КЪ ВОПРОСУ

ОБЪ

ИЗМѢНЕНІИ СОСУДОВЪ

ПРИ ЭПИТЕЛІАЛЬНОМЪ РАКѢ.

(ИЗЪ ПАТОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРІИ ПРОФ. Н. П. ИВАНОВСКАГО).

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Николая Якимова.





С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія Шредера. Гороховая, № 49.
1886.

КЪ ВОПРОСУ
ОБЪ
ИЗМѢНЕНІИ СОСУДОВЪ
ПРИ ЭПИТЕЛІАЛЬНОМЪ РАКѢ.

(ИЗЪ ПАТОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРІИ ПРОФ. Н. П. ИВАНОВСКАГО).

ДИССЕРТАЦІЯ
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Николая Якимова.





С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія Шредера. Гороховая, № 49.
1886.

Докторскую диссертацію лекаря Николая Якимова подъ заглавіемъ: «Къ вопросу объ измѣненіи сосудовъ при эпителіальномъ ракѣ» печатать разрѣшается съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи оной было представлено въ Конференцію Императорской Военно-Медицинской Академіи 500 экземпляровъ ея. С.-Петербургъ. Марта 15 дня 1886 года.

Ученый Секретарь *В. Пашутинъ.*

Къ вопросу объ измѣненіи сосудовъ при эпителіальномъ ракѣ.

Н. ЯКИМОВА.

Состояніе кровеносныхъ сосудовъ, какъ въ области физіологіи, такъ и патологіи, всегда составляло предметъ глубокой важности, который и по настоящее время не перестаетъ возбуждать интересъ и вызывать новыя изслѣдованія. Калибръ сосудовъ, упругость ихъ стѣнокъ съ одной стороны имѣютъ нѣкоторое отношеніе къ объемнымъ состояніямъ въ органахъ, а съ другой играютъ существенную роль въ происхожденіи и теченіи патологическихъ процессовъ. Еще большее значеніе имѣютъ качественныя измѣненія въ сосудистыхъ стѣнкахъ, которыя вмѣстѣ съ тѣмъ почти всегда вызываютъ и нарушеніе нормальныхъ отношеній между оболочками сосудовъ и ихъ просвѣтомъ.

Изученіе патологическихъ процессовъ почти всегда начиналось и оканчивалось изслѣдованіемъ кровеносныхъ сосудовъ. Мѣстныя измѣненія сосудовъ въ области какого-либо патологическаго процесса почти никогда не ускользали отъ вниманія наблюдателей, — и патологическая анатомія обладаетъ въ этомъ направленіи обильнѣйшимъ матеріаломъ. Но не такъ богата она изслѣдованіями по вопросу объ общемъ измѣненіи кровеносныхъ сосудовъ, распространенномъ по всему тѣлу или на бóльшую часть органовъ, при различныхъ патологическихъ процессахъ.

По предложенію профессора Н. П. Ивановскаго, я занялся, подъ его руководствомъ, изслѣдованіями по вопросу объ общемъ измѣненіи сосудовъ *при эпителіальномъ плоскоклѣточковомъ ракѣ* (Carcinoma epitheliale s. Cancroid) какъ въ области самой опухоли, такъ и въ другихъ органахъ. Наши изслѣдованія имѣли въ виду главнымъ обра-

зомъ мелкія артеріи и артеріи бо́льшаго калибра, но не оставлены безъ наблюденія также и вены и капиллярные сосуды. Матеріаломъ для данной работы послужили опухоли, хранящіяся въ патолого-анатомическомъ музеѣ Военно-Медицинской Академіи; кромѣ того для своихъ изслѣдованій мы пользовались и предоставленнымъ въ наше распоряженіе матеріаломъ клиники проф. Е. И. Богдановскаго и проф. П. П. Пелехина, Обуховской больницы и Маріинской.

Изслѣдуя въ 1883 г. опухоль Н. И. Пирогова, которая микроскопически представляла обыкновенную картину «плоскоклѣточнаго эпителіальнаго рака», профессоръ Н. П. Ивановскій [1]) замѣтилъ въ ней между прочимъ нѣкоторыя особенности, заключавшіяся въ томъ, что раковый поясъ былъ не глубокъ, не далеко проникалъ съ поверхности въ толщу тканей,—и что подъ эпителіальными отпрысками вскорѣ начиналась подлежащая ткань. Но въ послѣдней, т. е. слизистой оболочкѣ десны, встрѣтились «весьма важныя измѣненія въ сосудистой системѣ и нервахъ. Проводящіе сосуды, артеріи, представляли весьма рѣзкія уклоненія отъ нормы. Стѣнки ихъ очень утолщены, совершенно однородны, стекловидны, безъ всякаго признака свойственнаго имъ строенія, просвѣты артерій сильно съужены». Подобныя же измѣненія были замѣчены и на многихъ другихъ экземплярахъ опухолей того-же типа. Состоянію сосудовъ въ тканяхъ внѣ опухоли проф. Ивановскій приписываетъ большую важность и придаетъ такому анатомическому факту значеніе, которое опредѣляетъ теченіе и клиническій характеръ патологическихъ новообразованій, дающихъ одну и ту-же микроскопическую картину и характеризующихся «атипическимъ развитіемъ эпителія». Triersch [2]) развивалъ понятіе объ уменьшенномъ противодѣйствіи соединительной ткани въ старческомъ возрастѣ противъ разращенія ра-

---

[1]) Проф. Н. П. Ивановскій. Объ эпителіальномъ ракѣ и разъѣдающей язвѣ. Труды Общества Русск. Врачей въ С.-Петербургѣ. 1883—1884 г. стр. 40.
[2]) Thiersch. Der Epithelialkrebs der Haut. Leipz. 1865 г.

ковыхъ новообразованій на основаніи только теоретическихъ соображеній, а проф. Ивановскій находитъ въ измѣненіи питающихъ ткани сосудовъ анатомическую почву, которая объясняетъ ранѣе замѣченный фактъ.

Объ измѣненіи мелкихъ артерій при эпителіальномъ ракѣ проф. Ивановскій [1]) говоритъ и въ своей Патологической Анатоміи. Гіалиновое перерожденіе, endarteriitis obliterans, съ утолщеніемъ стѣнокъ сосудовъ, съуженіемъ просвѣта ихъ и не рѣдко полною облитераціею, составляютъ тѣ измѣненія, которыя имъ наблюдались. Еще гораздо раньше о томъ-же слышали отъ него его ученики въ аудиторіяхъ и патолого-анатомической его лабораторіи. Ненормальному состоянію сосудовъ онъ приписываетъ важное значеніе въ этіологіи происхожденія раковыхъ новообразованій. Въ фактѣ измѣненія въ сосудистыхъ стѣнкахъ, быть можетъ, кроется и нѣкоторое толкованіе гипотезы Конгейма [2]) относительно злокачественности различныхъ новобразованій. «Утрата физіологическаго противодѣйствія со стороны смежной съ опухолью или болѣе отдаленной отъ нея части тѣла», по Конгейму, или атрофія и слабость соединительно-тканнаго оостова въ старости, по Тиршу, быть можетъ въ значительной степени, если не совершенно, объясняется состояніемъ кровеносныхъ сосудовъ и является выраженіемъ факта перерожденія ихъ стѣнокъ.

Измѣненіе сосудовъ при опухоляхъ, въ томъ числѣ и при ракахъ, было замѣчено уже давно многими наблюдателями. Замѣчанія о томъ разсѣяны въ обширной литературѣ, особенно казуистической, и обобщены во многихъ руководствахъ по хирургіи, патологіи и патологической анатоміи. Но такія замѣчанія касались сосудовъ при новообразованіяхъ только вскользь и имѣли въ виду измѣненія только мѣстныя, въ предѣлахъ опухоли. Впрочемъ

---

[1]) Проф. П. П. Ивановскій. Учебникъ патологич. анатоміи 1885 г. стр. 461 и 723.

[2]) Конгеймъ. Общая патологія. Перев. подъ ред. Н. П. Иванова 1879 г. Т. I. Отд. VII. Опухоли.

въ русскихъ наблюденіяхъ встрѣчается стремленіе вывести вопросъ о сосудахъ при новообразованіяхъ на первый планъ и въ нихъ искать объясненіе происхожденія и теченія по крайней мѣрѣ для нѣкоторыхъ раковыхъ новообразованій. Я не рѣшаюсь приводить здѣсь всю обширную литературу о раковыхъ новообразованіяхъ,—не рѣшаюсь и на обзоръ всѣхъ изслѣдованій объ измѣненіи сосудовъ вообще при различныхъ патологическихъ процессахъ; позволю себѣ впослѣдствіи остановится только на такихъ работахъ, которыя болѣе извѣстны и имѣютъ близкое отношеніе къ моей задачѣ. Мнѣ не извѣстно систематическихъ изслѣдованій о состояніи сосудовъ при эпителіальномъ ракѣ. На этомъ основаніи я предпочитаю прежде описать собственныя изслѣдованія по этому вопросу,—и затѣмъ уже, когда буду трактовать о результатахъ своихъ изслѣдованій, я постараюсь сопоставить добытыя мною данныя съ фактами изъ другихъ работъ и попытаюсь освѣтить ихъ имѣющимся въ моемъ распоряженіи литературнымъ матеріаломъ.

Весь матеріалъ, которымъ я могъ располагать для своей работы, состоялъ изъ 20 случаевъ: 15 экземпляровъ относились къ эпителіальнымъ ракамъ оперированнымъ, давшимъ послѣ вырѣзыванія выздоровленіе, а 5 принадлежатъ къ случаямъ неоперированнымъ, которые кончились смертельнымъ исходомъ. Такимъ образомъ данный матеріалъ естественно можетъ быть раздѣленъ на *двѣ группы: первую группу* составляютъ 15 случаевъ, а *вторую* 5. Въ *первой* группѣ наблюденіе могло имѣть своимъ предметомъ небольшую область, ограничивающуюся предѣлами вырѣзанной опухоли, и касалось сосудовъ только самого узла новообразованія и подлежащихъ тканей; во *второй* же группѣ, въ случаяхъ съ смертельнымъ исходомъ, изслѣдованіе сосудовъ съ опухоли и подлежащихъ тканей было распространено и на многіе другіе органы: сердце, легкія, печень, селезенку, почки, желудокъ, кишечный каналъ и мочевой пузырь.

Въ клиническомъ отношеніи наши случаи представляютъ слѣдующія данныя, которыя не лишнимъ будетъ представить здѣсь:

А. по поламъ:

а) первая группа	мужчинъ	13
	женщинъ	2
	Итого	15
б) вторая группа	мужчинъ	1
	женщинъ	4
	Итого	5
	Всего	20

Б. по возрастамъ:

а) первая группа	12-ти лѣтъ	1
	35 »	1
	40 »	5
	42 »	2
	45 »	4
	55 »	1
	60 »	1
	Итого	15
б) вторая группа	39-ти лѣтъ	1
	57 »	1
	58 »	1
	61 »	1
	63 »	1
	Итого	5
	Всего	20

В. по локализаціи:

а) первая группа	верхняя губа рта . .	1
	нижняя губа рта . .	11
	щека	1
	языкъ	1
	ушная область	1
	Итого	15

б) вторая группа	область глотки	1
	пищеводъ	3
	желудокъ (pylorus) . .	1
	Итого	5
	Всего	20

Изъ 20 случаевъ эпителіальнаго рака метастазовъ не встрѣчалось ни разу. Одна опухоль изъ первой группы (эпителіальный ракъ нижней губы у мужчины 45 л.) относилась къ рецидиву. Лимфатическія железы во всѣхъ случаяхъ были свободны и только ближайшія къ новообразованію представляли очень небольшую инфильтрацію. Всѣ больные принадлежали къ бѣдному сословію.

Изслѣдованіе опухоли и органовъ (изъ второй группы) всегда производилось послѣ предварительнаго уплотненія. Уплотняющими средами служили: Мюллеровская жидкость—15 разъ, спиртъ 3 раза и пикриновая кислота—2 раза. Препараты изъ Мюллеровскаго раствора, послѣ уплотненія, промывались водою и потомъ для дальнѣйшаго уплотненія переносились въ спиртъ и затѣмъ уже подвергались изслѣдованію. Параллельно произведенныя наблюденія показали, что промывка препаратовъ отъ Мюллеровской жидкости для дальнѣйшаго уплотненія въ спиртѣ не составляетъ необходимости тѣмъ болѣе, что хромовые растворы изъ кусочковъ даже небольшихъ вымываются плохо и могутъ быть промыты развѣ на микроскопическихъ разрѣзахъ. Препараты въ небольшихъ кускахъ, не болѣе 1 куб. сант., уплотняются Мюллеровскою жидкостью уже недѣль черезъ 6, и перенесеніе ихъ въ спиртъ требуется только для ускоренія уплотненія. Спиртъ для уплотненія употреблялся 80—95 процентовъ, а пикриновая кислота - въ насыщенномъ растворѣ. Мнѣ кажется, что за хромовыми растворами остается преимущество совершенства уплотненія: уплотненіе идетъ равномѣрно съ сохраненіемъ упругости въ тканяхъ; тогда какъ спиртъ и пикриновая кислота дѣлаютъ ткани хрупкими и ломкими. Впрочемъ въ послѣднемъ отношеніи и хромовые растворы не безупречны,—послѣ долгаго лежанія въ нихъ тка-

ни переуплотняются и дѣлаются хрупкими; для кусковъ около 1 куб. сант. переуплотненіе тканей наступаетъ черезъ 15—20 недѣль.

Микроскопическіе разрѣзы тканей всегда производились микротомомъ Лонга, при помощи целлöидина (celloidin), въ который кусочки тканей, предварительно обезвоженныя спиртомъ, погружались не менѣе какъ на сутки; целлöидинъ растворяется въ равныхъ частяхъ спирта съ эфиромъ и наиболѣе употребительная консистенція его была отъ густоты сиропа до густоты касторöваго масла. Кромѣ целлöидина приходилось иногда пользоваться спермацетною массою *) и гумми-арабикомъ съ глицериномъ, впрочемъ только въ единичныхъ случаяхъ.—Микроскопическіе разрѣзы въ целлöидинѣ или прямо подвергались изслѣдованію, или предварительно освобождались отъ него посредствомъ спирта съ эфиромъ. Для полнаго удаленія целлöидина изъ тканей, составляющихъ въ массѣ разрѣзовъ около $^1/_4$ или $^1/_3$ куб. сант., требуется не менѣе двукратной перемѣны смѣси спирта съ эфиромъ, въ 25—30 куб. сант. каждый разъ, въ продолженіе не менѣе двухъ сутокъ. Неполное и неудачное освобожденіе отъ целлöидина портитъ препараты и дѣлаетъ микроскопическую картину мутною. Такимъ образомъ освобожденіе тканей отъ целлöидина требуетъ времени и хлопотъ. Впрочемъ въ такомъ освобожденіи нѣтъ никакой необходимости и пользы. Паралельныя наблюденія показали, что микроскопическіе препараты, освобожденные отъ целлöидина и вовсе не освобожденные, въ гистологическомъ отношеніи представляютъ одни и тѣ-же качества и ничѣмъ между собою не различаются. Целлöидинъ, если онъ не освобожденъ, служитъ хорощею рамкою для разрѣзовъ и предохраняетъ ткани отъ ломки и распаденія. Для рыхлыхъ тканей и фокусовъ распеденія это вещество служитъ удобнымъ средствомъ сохранять элементы тканей въ ихъ взаимномъ отношеніи и предохранять ихъ отъ разрушенія. Целлöидинъ отли-

---

*) Спермацетная масса: 4 ч. спермацета, 1 ч. касторöваго масла и очищеннаго воска – по надобности (до исчезанія кристалловъ спермацета).

чается совершенною прозрачностью, и вслѣдствіе такого своего качества не вноситъ въ гистологическую картину никакого смѣшенія и кромѣ помощи никакихъ затрудненій для микроскопическихъ цѣлей не представляетъ.

Микроскопическіе разрѣзы изслѣдовались частію въ ихъ естественномъ состояніи, неокрашенными,—но гораздо чаще и больше они подвергались обработкѣ нѣсколькими красящими растворами. Для окрашиванія препаратовъ употреблялись карминовые растворы – пикрокарминъ (по Ranvier) и alaun—karmin (Grenacher'a), и двойная окраска посредствомъ гематоксилина съ эозиномъ (по Friedländer'y). Препараты, окрашенные пикрокарминомъ и квасцовымъ карминомъ, изслѣдовались и потомъ сохранялись въ глицеринѣ, а окрашенные гематоксилииномъ съ эозиномъ изслѣдовались въ канадскомъ бальзамѣ.

Весь матеріалъ, послужившій для моей работы, раздѣляется, какъ сказано выше, на двѣ рѣзкія группы. Въ первой группѣ предметомъ изслѣдованія могли быть только мѣстныя измѣненія въ кровеносныхъ сосудахъ; во второй-же группѣ наблюденіе обнимало, вмѣстѣ съ новообразованіемъ, многіе другіе органы и касалось измѣненій общихъ, распространенныхъ въ сосудистой системѣ по всему тѣлу. На этомъ основаніи я излагаю результаты своихъ изслѣдованій относительно сосудовъ сначала надъ опухолями первой группы, потомъ опишу изслѣдованія сосудовъ въ опухоляхъ второй группы и закончу изложеніемъ данныхъ, добытыхъ мною относительно сосудовъ въ другихъ органахъ изъ случаевъ второй-же группы.

Первая группа. Всѣ 15 случаевъ этой группы давали, при микроскопическомъ изслѣдованіи, очень сходную гистологическую картину. Существенная часть новообразованія въ каждомъ случаѣ состояла изъ тѣсно другъ возлѣ друга, безъ всякаго промежуточнаго вещества, расположенныхъ клѣточныхъ элементовъ, аналогичныхъ по своимъ особенностямъ съ плоскими эпителіальными клѣтками кожи или нѣкоторыхъ слизистыхъ оболочекъ. Элементы опу-

холи внѣдрялись на различную глубину въ окружающую ткань; не отдѣляясь отъ нея никакими разграничительными перепонками. Клѣтки отличались многообразіемъ формы, но многоугольная форма господствовала по многочисленности надъ другими; по величинѣ всего больше встрѣчались среднія клѣтки, а за ними слѣдовали большія плоскія, сходныя съ эпителіальными клѣтками роговаго слоя кожи или слизистой оболочки полости рта; встрѣчались клѣтки и съ зубчиками; мелкія кругловатыя клѣтки, приближающіяся по величинѣ и формѣ къ бѣлому кровяному шарику, встрѣчались большею частію на периферіи новообразованія, въ поясѣ разращенія опухоли. Только въ случаѣ опухоли у мальчика мелкія эпителіальныя клѣтки почти закрывали собою все поле зрѣнія, вытѣсняя собою почти всѣ другія клѣтки. Нѣкоторые клѣточные элементы эпителіальнаго типа представляли признаки дѣленія ядеръ, главнымъ образомъ въ области мелкихъ клѣтокъ. Элементы опухоли располагались большею частію группами и гнѣздами, которыя соединялись между собою эпителіальными перекладинами. Не всѣ клѣтки новообразованія имѣли одинаково отчетливое строеніе. Многія клѣтки были не ясно видны, протоплазма ихъ казалась однородною и блестящею, ядра плохо контурированы или вовсе не замѣтны, нѣкоторыя клѣтки отличались тупоугольною формою. Въ болѣе старыхъ и центральныхъ доляхъ опухоли встрѣчалась масса такихъ клѣтокъ, которыя располагались въ формѣ отдѣльныхъ концентрическихъ наслоеній и составляли множество эпидермическихъ шаровъ, или канкроидныхъ перловъ, со всѣми особенностями яхъ строенія. Клѣточные элементы, входящіе въ составъ эпидермическихъ шаровъ, всегда представляли признаки роговиднаго перерожденія. Группы и гнѣзда новообразованія заложены были въ подлежащую ткань, которая главнымъ образомъ состояла изъ старой волокнистой соединительной ткани, или частію изъ пучковъ поперечно-полосатыхъ мышицъ: въ слояхъ соединительной ткани заключены кровеносные сосуды и нервы. Строма изъ соединительной ткани очень часто инфиль-

трирована лимфоидными тѣльцами, а мышечные элементы сплошь и рядомъ представлялись однородными, блестящими, утолщенными, съ различными выпячиваніями по длинѣ, въ формѣ кругловатыхъ глыбокъ.

Такимъ образомъ микроскопическое изслѣдованіе нашихъ опухолей даетъ обыкновенную картину эпителіальнаго рака кожной или роговой модификаци. Среди соединительно-тканной стромы какъ самой опухоли, такъ и окружающей ткани заложены кровеносные сосуды, которые и составляли цѣль нашихъ изслѣдованій. Плоскоклѣточковые эпителіальные раки, какъ извѣстно, отличаются сухостью и бѣдно надѣлены кровеносными сосудами. Многіе участки опухоли, относительно значительной величины, состоятъ изъ цѣлаго ряда эпителіальныхъ гнѣздъ, среди которыхъ вовсе незамѣтно сосудовъ. Не такъ бѣдна сосудами окружающая ткань. Отношеніе сосудовъ къ окружающей ткани среди опухоли и почвенной области не одинаково. Можно было-бы ожидать, что и состояніе сосудовъ окажется различнымъ въ той и другой территоріи. Но наблюденіе не подтвердило предположенія, по крайней мѣрѣ во всемъ его объемѣ. Измѣненія сосудовъ оказались сходными какъ въ узлѣ самой опухоли, такъ и въ области окружающей ткани. Если въ области опухоли сосуды измѣнены и нѣсколько болѣе, чѣмъ въ окружающей ткани, то такая положительная разница въ пользу узла опухоли не касается объемныхъ отношеній между стѣнками сосудовъ и ихъ просвѣтомъ и выражается развѣ только въ болѣе сильномъ перерожденіи гистологическихъ элементовъ сосудистыхъ стѣнокъ. Впрочемъ и въ послѣднемъ отношеніи эта разница является только случайнымъ явленіемъ и не можетъ имѣть значенія закона.

Первое явленіе относительно кровеносныхъ сосудовъ, бросающееся въ глаза, состоитъ въ измѣненіи величины просвѣта и толщины стѣнокъ ихъ. Стѣнки представляются значительно утолщенными, а просвѣтъ съуженъ. Подобныя измѣненія особенно выражены въ артеріяхъ,—и съ нихъ мы начнемъ свое описаніе.

Утолщеніе стѣнокъ распространяется на всѣ оболочки

сосудовъ: наружную, среднюю и внутреннюю. Менѣе осязательно утолщеніе наружной оболочки, адвентиціальной. Рѣзко отдѣленная отъ средней оболочки, adventitia не имѣетъ строго опредѣленныхъ границъ съ наружной своей стороны, гдѣ она довольно постепенно переходитъ въ окружающую соединительную ткань. Но и въ ней тотъ слой компактной соединительной ткани, заключающей въ себѣ vasa vasorum, который принимается за адвентиціальную оболочку, представляется утолщеннымъ. — Болѣе замѣтно и рѣзко утолщеніе средней и внутренней оболочекъ. Утолщеніе внутренней оболочки иногда господствуетъ надъ утолщеніемъ средней, и превышаетъ толщину мускулярной въ 5—6 разъ. Послѣдняя особенность встрѣчается, какъ будетъ показано ниже, въ меньшемъ числѣ случаевъ. Но утолщеніе средней оболочки, если не достигаетъ такихъ большихъ размѣровъ, какихъ достигаетъ иногда intima. то оно во всякомъ случаѣ никогда не составляло исключенія и отличается большимъ постоянствомъ. Membrana limitans interna, разграничивающая среднюю оболочку отъ внутренней, за весьма немногими исключеніями, находится въ растянутомъ положеніи и не даетъ фестонообразныхъ складокъ. Просвѣтъ утолщенныхъ сосудовъ наоборотъ очень съуженъ, — въ нѣкоторыхъ случаяхъ съуженіе бываетъ очень значительно и близко къ полному закрытію отверстія. Открытое отверстіе сосуда вообще отличается малыми размѣрами по сравненію съ толщиною окружающихъ его оболочекъ—средней и внутренней: оно обыкновенно относитсится къ толщинѣ этихъ оболочекъ, вмѣстѣ взятыхъ, какъ 1 : 3; а иногда, въ случаяхъ значительнаго утолщенія intimae, такое отношеніе достигаетъ какъ 1 : 6. Но утолщеніе сосудовъ и съуженіе просвѣта ихъ легко можетъ быть доказано и другими измѣреніями отъ болѣе опредѣленныхъ точекъ и поверхностей, нежели внутренняя поверхность intimae, цѣлость которой обыкновенно нарушается на препаратахъ. Принимая вмѣстѣ съ другими за діаметръ просвѣта сосудовъ разстояніе между двумя противоположными точками внутренней поверхности membranae limitantis internae, оказывается, что послѣдній діаметръ от-

носится къ толщинѣ одной только мышечной оболочки, какъ 1 : 2, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ даже, какъ 1 : 3.— Просвѣтъ артерій большею частію заключаетъ въ себѣ очень незначительное количессво форменныхъ кровяныхъ элементовъ, которые особыхъ измѣненій никогда не представляли; иногда впрочемъ нѣкоторыя артеріальныя вѣтви были запружены красными и частію бѣлыми кровяными шариками, а въ немногихъ случаяхъ такое запруженіе напоминало собою тромбъ.

Измѣненіе артерій было выражено какъ на вѣтьвяхъ бо̀льшихъ, такъ и на самыхъ мелкихъ (arteriolae), — на послѣднихъ измѣненіе даже болѣе замѣтно. Вены, параллельно съ артеріями, представляютъ измѣненія совершенно аналогичныя съ описанными. Въ капиллярахъ intima также утолщена, но въ ней наблюдались главн. обр. качественныя измѣненія, которыя будутъ предметомъ рѣчи ниже.—Описанное состояніе сосудовъ, какъ сказано уже выше, не составляетъ исключительной принадлежности узла самой опухоли, но распространяется и на подлежащую ткань, окружающую новообразованіе.

Описанныя до сихъ поръ явленія носятъ хариктеръ измѣненій количественныхъ, выражающихся въ нарушеніи толщины стѣнокъ и діаметра просвѣта сосудовъ. Утолщеніе стѣнокъ распространяется на всю периферію вѣтьвей, и сосуды, при поперечныхъ разрѣзахъ, представляются круглыми. Но нарушенія количественныя предполагаютъ болѣе глубокія измѣненія въ гистологическихъ элементахъ сосудистыхъ стѣнокъ,—количественныя измѣненія являются только выраженіемъ качественныхъ измѣненій. Параллельно количественнымъ измѣненіямъ и качественныя измѣненія въ мелкихъ артеріяхъ и венахъ достигаютъ болѣе глубокой степени, чѣмъ въ бо̀льшихъ. Такимъ образомъ качественныя измѣненія не отличаются единообразіемъ. На этомъ основаніи патолого-анатомическія явленія въ бо̀льшихъ сосудахъ и мелкихъ необходимо разобрать порознь. Мелкіе сосуды, очень можетъ быть, заключаютъ въ себѣ лишь дальнѣйшее развитіе того процесса, который представляютъ бо̀льшіе сосуды, почему разсмотрѣніе ка-

чественныхъ измѣненій удобнѣе будетъ начать съ бо̀льшихъ сосудовъ.

Начнемъ, по прежнему, съ артерій. — Въ бо̀льшихъ артеріяхъ, какъ сказано раньше, утолщеніе стѣнокъ начинается уже съ наружной оболочки. Элементы волокнистой соединительной ткани, составляющіе адвентиціальную оболочку, представляются болѣе многочисленными и расположены другъ возлѣ друга тѣснѣе, чѣмъ обыкновенно; adventitia кажется болѣе компактною и нѣсколько блестящею и бѣдно надѣлена vasa vasorum. Кромѣ того среди элементовъ старой соединительной ткани не рѣдко встрѣчаются клѣточные элементы, аналогичные по своему строенію съ блуждающими клѣтками или лимфоидными тѣльцами, — между послѣдними встрѣчаются въ небольшомъ количествѣ и такія, которыя, по своей вытянутой, нѣсколько веретенообразной формѣ, занимаютъ середину между лимфоидными тѣльцами и старыми соединительнотканными клѣтками. Такія измѣненія въ adventitia выражены въ сосудахъ съ большимъ постоянствомъ и обыкновенно занимаютъ равномѣрно всю периферію артерій.— Бо̀льшія измѣненія встрѣчаются въ средней оболочкѣ. Клѣточные элементы гладкой мышечной ткани обыкновенно кажутся набухшими и ширина ихъ очень часто представляется превышающею даже 16—18 μ; протоплазма клѣтокъ отличается однородностію строенія и довольно ясно выраженною прозрачностію; контуры мышечныхъ тѣлецъ сохранены и границы ихъ не сливаются между собою. Продолговатыя, палочкообразныя ядра клѣтокъ почти всегда сохранены, но не отчетливо контурированы среди однообразнаго сократительнаго вещества; зернистой массы, окружающей ядро, обыкновенно не замѣчается; франкенгаузеровскія ядрышки въ ядрахъ, за весьма немногими исключеніями, отсутствуютъ. Во многихъ клѣткахъ ядра представляютъ признаки дѣленія въ различныхъ стадіяхъ своего развитія; дѣленіе идетъ большею частію въ поперечномъ направленіи, но встрѣчается и косое дѣленіе; иногда ядра кажутся очень утолщенными и по концамъ какъ-бы расщепленными. Встрѣчаются клѣтки, въ кото-

рыхъ признаки дѣленія выражены и въ протоплазмѣ; но дѣленіе въ сократительномъ веществѣ выражено слабѣе, чѣмъ въ ядрахъ. Нѣкоторыя клѣтки, съ признаками размноженія, отличаются гомогенною прозрачностію своего сократительнаго вещества и не ясно выраженными мелкими ядрами. Зернистости въ клѣткахъ, которая имѣла бы жировой характеръ, почти не замѣтно или замѣтно въ ничтожныхъ размѣрахъ. Другихъ измѣненій, особенно какой-либо инфильтраціи, напр. бѣлыми кровяными шариками, никогда не замѣчалось.— Membrana limitans interna, обыкновенно, замѣтныхъ измѣненій не представляетъ. — Болѣе разнообразныя явленія заключаются во внутренней оболочкѣ. Intima всегда кажется значительно утолщенной и состоитъ изъ многочисленныхъ пластовъ эндотеліальныхъ клѣтокъ. Разращеніе ея достигаетъ иногда такихъ размѣровъ, что низводитъ просвѣтъ сосуда до ничтожнаго отверстія. Впрочемъ такое значительное развитіе внутренней оболочки встрѣчено въ 6 случаяхъ, а въ остальныхъ 8 случаяхъ утолщеніе ея отличалось болѣе умѣренными размѣрами.— Гистологическія явленія въ разращенной внутренной оболочкѣ отличаются нѣкоторымъ разнообразіемъ. Въ глубокихъ слояхъ этой оболочки, на внутренней поверхности membranae elasticae всегда замѣчаются маленькія, круглыя, зернистыя, безъядерныя клѣтки, совершенно сходныя съ лимфоидными тѣльцами или бѣлыми кровяными шариками. Клѣтки эти разсѣяны по окружности оболочки, а въ нѣкоторыхъ отдѣльныхъ точкахъ расположены небольшими группами, отъ которыхъ по направленію къ просвѣту сосуда можно иногда прослѣдить нѣкоторый слѣдъ, состоящій изъ отдѣльныхътак ихъ же лимфоидныхъ элементовъ. Съ наружной же стороны эластической оболочки никакихъ клѣточныхъ элементовъ, подобныхъ только-что описаннымъ, никогда не удавалось замѣтить. Рядомъ съ лимфоидными клѣтками лежатъ въ довольно большомъ числѣ другія, которыя представляютъ уже болѣе высокую ступень развитія. Въ послѣднихъ клѣточныхъ элементахъ, также еще круглыхъ и зернистыхъ, замѣчается уже присутствіе ядра. Далѣе встрѣчаются уже клѣтки съ ядрами

же, но бо̀льшія по величинѣ первыхъ и разнообразныя по формѣ: шарообразныя кубовидныя, овальныя, многоугольныя, вплоть до старыхъ плоскихъ эндотеліальныхъ клѣтокъ. Послѣднія клѣтки, т. е. зрѣлыя эндотеліальныя, расположены во внутреннемъ слоѣ intimae, обращенномъ къ просвѣту сосуда. Кромѣ того, среди зрѣлыхъ эндотеліальныхъ клѣтокъ встрѣчаются такія, которыя представляютъ признаки размноженія: клѣтки заключаютъ въ въ себѣ по два, иногда по четыре ядра, или ядра бисквитообразныя; дѣленіе протоплазмы обыкновенно слѣдуетъ за дѣленіемъ ядеръ. Клѣточные элементы съ признаками дѣленія лежатъ ближе къ только-что описаннымъ переходнымъ клѣткамъ, которыя занимаютъ середину между лимфоидными тѣльцами и старыми эндотеліальными клѣтками. Зрѣлые эндотеліальные элементы представляются вообще набухшими, толщина ихъ иногда превышаетъ даже 16μ; протоплазма клѣтокъ отличается то довольно однородною прозрачностію, то зернистостію, которая иногда уменьшается подъ вліяніемъ эфира; контуры клѣтокъ по большей части хорошо очерчены; ядра сохранены. Между лимфоидными тѣльцами встрѣчаются иногда отдѣльныя клѣтки, которыя почти вовсе лишены зернистости и отличаются прозрачностію. Среди переходныхъ клѣтокъ также встрѣчаются отдѣльные экземпляры съ подобнымъ измѣненіемъ ихъ протоплазмы, при чемъ ядра ихъ, при такихъ условіяхъ, большею частію бываютъ незамѣтны и обыкновенно не могутъ быть открыты даже при помощи реагентовъ (уксусной кислоты, окрашиванія).

Вслѣдъ за описаніемъ состоянія артерій является вопросъ о венныхъ сосудахъ. Но отдѣльнаго описанія для послѣднихъ не требуется. Измѣненія въ артеріяхъ и венахъ совершенно аналогичны. То, что сказано уже о состояніи артерій, должно быть повторено и для венъ, — одна только разница должна быть констатирована для венъ: процессъ разращенія оболочекъ въ послѣднихъ сосудахъ выраженъ слабѣе, особенно въ мышечной оболочкѣ, но въ качественномъ отношеніи измѣненія въ артеріяхъ и венахъ сходны.

До сихъ поръ было описано состояніе артерій бо́льшихъ. Остается еще описать измѣненія, которыя встрѣчаются въ стѣнкахъ мелкихъ артерій (arteriolae). Какъ замѣчено уже раньше, отдѣльное описаніе состоянія мелкихъ артерій вызвано тѣмъ фактомъ, что патолого-анатомическій процессъ въ послѣднихъ совсѣмъ другой,—по крайней мѣрѣ патологическое состояніе въ нихъ выражено рѣзче и осязательнѣе, чѣмъ въ артеріяхъ бо́льшаго калибра. Наружная оболочка мелкихъ артерій не только утолщена и болѣе компактна, чѣмъ въ бо́льшихъ артеріяхъ, но вмѣстѣ съ тѣмъ кажется и болѣе однородною. Волокнистое строеніе ея выражено очень не ясно,—отѣльныя волоконца представляются утолщенными и блестящими, какъ будто расплывающимися, и сливаются съ такими-же сосѣдними волоконцами; многіе клѣточные элементы, пронизывающіе эту оболочку, о которыхъ было сказано раньше, въ отдѣлѣ о бо́льшихъ артеріяхъ, кажутся гомогенными и прозрачными; послѣднее явленіе лучше выражено въ тѣхъ клѣткахъ, которыя по своему строенію наиболѣе удаляются отъ старыхъ соединительно-тканныхъ клѣточныхъ элементовъ. Въ общемъ adventitia кажется утолщенною, болѣе компактною, довольно однородною и прозрачною, бѣдною питающими сосудами (vasa vasorum).—Измѣненіе строенія стѣнокъ въ мелкихъ артеріяхъ въ направленіи однородности тканей еще яснѣе замѣтно въ средней и внутренней оболочкахъ. — Tunica media при общемъ взглядѣ кажется матовою, строеніе ея сглажено. Отдѣльные мышечные элементы представляются плохо выраженными,—контуры ихъ иногда вовсе не очерчены и рядомъ лежащія клѣтки сливаются между собою въ однородную массу. Тѣ клѣточные элементы, контуры которыхъ иногда могутъ быть прослѣжены по всей ихъ периферіи, кажутся набухшими и толщина ихъ никогда не бываетъ меньше 15—16 μ. Сократительное вещество мышечныхъ элементовъ представляется всегда матовообразнымъ, однороднымъ и прозрачнымъ Ядра клѣтокъ представляются плохо выраженными, расплывающимися, безъ ясныхъ контуровъ, какъ будто постепенно переходящими въ окружающую ихъ однородную протоплазму. Во многихъ случаяхъ

ядра вовсе незамѣтны даже подъ вліяніемъ реагентовъ. Среди измѣненныхъ клѣтокъ мышечной оболочки встрѣчаются участки совершенно однороднаго прозрачнаго вещества, въ которомъ признаки очень неясной слоистости являются какъ-будто слѣдами границъ, слившихся между собою перерожденныхъ клѣтокъ; иногда въ такомъ веществѣ замѣчаются отдѣльныя зерна, которыя не измѣняются ни подъ вліяніемъ спирта и эфира, ни подъ вліяніемъ кислотъ. Отложеніе въ толщу перерожденной средней оболочки какихъ-либо другихъ клѣтокъ или посторонняго вещества не удавалось наблюдать. Аналогичныя измѣненія встрѣчаются и во внутренней оболочкѣ. Тѣ эндотеліальные элементы, контуры которыхъ еще можно прослѣдить, представляются набухшими и ширина ихъ обыкновенно держится въ тѣхъ-же предѣлахъ, какъ и въ intima бо̀льшихъ сосудовъ. Но гораздо чаще клѣтки не отличаются ясностію своихъ границъ и представляются слившимися. Ядра такихъ клѣтокъ плохо выражены, а нерѣдко и вовсе незамѣтны. Измѣненіе эндотеліальныхъ клѣтокъ въ направленіи однородности строенія и прозрачности выражено не сплошною массою во всей толщѣ intimae, но является участками то бо̀льшаго, то меньшаго перерожденія. Наибольшему измѣненію подвергаются, какъ показываетъ наблюденіе, клѣтки лимфоидныя и тѣ переходныя, о которыхъ было сказано раньше. Среди послѣднихъ почти вовсе не встрѣчается экземпляровъ, строеніе которыхъ не было-бы измѣнено; наоборотъ, между ними замѣчаются наиболѣе перерожденныя клѣтки и кромѣ того встрѣчаются отдѣльныя глыбки вещества вовсе безъ всякаго строенія и прозрачныя. Въ капиллярахъ intima представляетъ также признаки измѣненія. Многія ея клѣки кажутся набухшими, другія находятся въ различныхъ періодахъ размноженія. Болѣе постоянное измѣненіе въ нихъ заключается въ томъ, что эндотеліальныя клѣтки дѣлаются до извѣстной степени гомогенными и прозрачными. Но перерожденіе intimae капилляровъ обыкновенно не достигаетъ значительныхъ степеней и занимаетъ середину между измѣненіемъ въ бо̀льшихъ и мел-

кихъ артеріяхъ.—Измѣненіе въ мелкихъ венахъ обыкновенно является повтореніемъ тѣхъ-же процессовъ, какіе только-что описаны въ параллельныхъ имъ артеріяхъ.

Описанныя измѣненія выражены одинаково какъ въ сосудахъ узла опухоли, такъ и въ области подлежащей ткани вокругъ опухоли. Означенная аналогія въ данныхъ случаяхъ распространена не только на характеръ патолого-анатомическихъ измѣненій, но даже и на степень развитія процесса. Не мѣшаетъ, кромѣ того, замѣтить, что всѣ описанныя измѣненія найдены въ 15-ти случаяхъ кряду, безъ всякаго перерыва. При такихъ условіяхъ естественно является вопросъ о состояніи сосудовъ внѣ области новообразованія, на дальнѣйшемъ протяженіи, въ другихъ областяхъ и органахъ. Относительно доброкачественное теченіе эпителіальныхъ раковъ и возможность успѣшнаго хирургическаго леченія этой опухоли ограничивали расширеніе нашей задачи предѣлами, которые не зависятъ отъ человѣческой воли. Привелось подчиниться судьбѣ и ожидать случаевъ, которые, по крайней мѣрѣ по мѣсту развитія опухоли, были-бы недоступны леченію. Послѣ долгаго ожиданія такіе случаи наконецъ встрѣтились внѣ академическихъ клиникъ, въ больницахъ Обуховской и Маріинской, и, благодаря врачебной администраціи больницъ и прозекторамъ—доктору Полетика и доктору Кускову— предоставлены въ наше распоряженіе. Послѣднихъ случаевъ было пять: 2 въ Обуховской больницѣ и 3 въ Маріинской.

Вторая группа. Прежде чѣмъ описывать микроскопическое изслѣдованіе изъ послѣдняго ряда случаевъ, приведу краткія клиническія свѣдѣнія о больныхъ и протоколы ихъ вскрытія.

Первый случай. Carcinoma epitheliale oesophagi. — Екатерина Григорьева, 39 лѣтъ, мѣщанка, поденьщица, роста и сложенія средняго, питанія плохаго, малокровна и истощена, лимфатическія железы не поражены, больна около 5 мѣсяцевъ; прибыла въ Обуховскую больницу 8-го

августа, умерла 9 сентября 1885 г. При вскрытіи оказалось: въ черепной полости ничего особеннаго; легкія въ верхнихъ доляхъ приращены, малокровны, въ нижнихъ отечны, всюду проходимы для воздуха, безъ особыхъ измѣненій: сердце уменьшено, стѣнки желудочковъ истончены, мускулатура плотна, темно-бураго цвѣта, двустворчатый клапанъ утолщенъ, съ небольшими разращеніями по краямъ, но достаточенъ, другіе клапаны и большіе сосуды безъ измѣненій; печень уменьшена, съ истонченными краями, въ разрѣзѣ плотна и малокровна, дольки выражены хорошо; селезенка нормальнаго объема, капсула и ткань безъ измѣненій, гиперемирована; почки плотны, малокровны, корковый слой немного истонченъ, капсула отдѣляется не легко; желудокъ и кишечный каналъ атрофированы и малокровны; мочевой пузырь и половые органы безъ измѣненій. Въ пищеводѣ на границѣ средней трети съ нижнею находится опухоль, около 4 сант. въ діаметрѣ, изъязвившаяся и выдающаяся въ просвѣтъ канала и проникающая кзади и налѣво въ окружающую ткань сант. на 2,—опухоль плотна, въ разрѣзѣ однородна и малокровна; надъ опухолью пищеводъ расширенъ и утолщенъ; лимфатическія железы въ ближайшей окружности припухли и плотны. Въ другихъ органахъ и частяхъ тѣла никакой опухоли не было

Второй случай. Carcinoma epitheliale pharyngis. — Александра Семенова, 57 лѣтъ, мѣщанка, безъ особыхъ занятій, роста невысокаго, сложенія средняго, истощена, подчелюстныя железы слабо припухли, другія лимфатическія железы безъ измѣненій; больна около 8 мѣсяцевъ: прибыла въ Маріинскую больницу 18 сентября, умерла 27 сентября 1885 г. При вскрытіи оказалось: въ черепной полости ничего особеннаго; лѣвое легкое въ верхушкѣ приращено, ткань легкихъ всюду проходима для воздуха, плотна, малокровна, въ нижнихъ доляхъ гипостазъ; сердце увеличено, стѣнки желудочковъ не утолщены, мускулатура безъ измѣненій, клапаны двустворчатый и аортальные плотны, съ вегетаціями по краямъ, достаточны, дру-

гіе клапаны и аорта безъ измѣнеій; печень нормальнаго объема, въ разрѣзѣ нѣсколько плотна, умѣренно наполнена кровью, съ ясно выраженными дольками; селезенка безъ измѣненій; почки плотны, малокровны, корковый слой истонченъ, капсула отдѣляется не легко; желудокъ, кишечникъ, мочевой пузырь и половые органы въ состояніи катарра и атрофіи и малокровны. Область глотки, особенно на задней сторонѣ и спереди при переходѣ въ зѣвъ, представляетъ разлитую опухоль, на поверхности изъязвившуюся, плотную, однообразную, въ разрѣзѣ довольно гладкую и малокровную, не глубоко проникающую въ почвенную ткань; ближайшія подчелюстныя железы инфильтрированы. Метастазовъ нигдѣ не оказалось.

Третій случай. Carcinoma epitheliale pylori.—Анна Алфутова, 63 лѣтъ, вдова, бѣдная чиновница, безъ особыхъ занятій, роста и сложенія средняго, истощена, лимфатическія железы не поражены; больна около 1 года; прибыла въ Обуховскую больницу 29 сентября, умерла 15 октября 1885 года. При вскрытіи оказалось: въ черепной полости безъ измѣненій; легкія приращены, ткань легкихъ плотна, малокровна, всюду проходима для воздуха; сердце и аорта безъ измѣненій; печень уменьшена, плотна и малокровна; селезенка малокровна, мальпигіевы тѣльца ясно выражены; почки безъ измѣненій; мочевой пузырь и половые органы безъ измѣненій; кишечный трактъ въ состояніи атрофіи; желудокъ растянутъ, стѣнки его утолщены, слизистая оболочка въ состояніи катарра и гиперемирована. Pylorus представляетъ сплошную опухоль, распространяющуюся по всей окружности,—опухоль равномѣрно изъязвлена, плотна, въ разрѣзѣ малокровна, однородна и сѣроватаго цвѣта; окружающая ткань инфильтрирована слабо. Метастазовъ не оказалось.

Четвертый случай. Carcinoma epitheliale oesophagi. Иванъ Осиповъ, 58 лѣтъ, крестьянинъ, чернорабочій, роста выше средняго, сложенія средняго, питанія плохаго, малокровенъ, лимфатическія железы не поражены; боленъ

около 8 мѣсяцевъ; прибылъ въ Маріинскую больницу 10 сентября, умеръ 28 октября 1885 года. При вскрытіи оказалось: въ черепной полости ничего особеннаго; правое легкое въ верхушкѣ приращено,—оба легкія гиперемированы и въ нижнихъ доляхъ гипостатичны, другихъ измѣненій не представляютъ; сердце не увеличено, стѣнки желудочковъ истончены, мускулатура плотна и блѣдна, клапаны всѣ достаточны, но плотны и съ вегетаціями по краямъ, большіе сосуды безъ измѣненій; печень уменьшена, плотна, умѣренно наполнена кровью; селезенка гиперемирована, съ ясно выраженными тѣльцами; почки гиперемированы, капсула отдѣляется легко; желудокъ, кишечный каналъ, мочевой пузырь и половые органы безъ особыхъ измѣненій Въ пищеводѣ, въ нижней трети заключается опухоль, рѣзко ограниченная, въ небольшой волошскій орѣхъ, изъязвившаяся, плотная и довольно однородная въ разрѣзѣ, занимающая лѣво-заднюю сторону пищевода; часть пищевода надъ опухолью представляетъ diverticulum; окружающая ткань инфильтрирована слабо и и не на большомъ пространствѣ. Метастазовъ не было.

Пятый случай. Carcinoma epitheliale oesophagi. — Христина Шувалова, 61 года, мѣщанка, безъ особыхъ занятій, роста и сложенія средняго, истощена, лимфатическія железы свободны; больна около 10 мѣсяцевъ; прибыла въ Маріинскую больницу 20 мая, умерла 30 октября 1885 г. При вскрытіи оказалось: въ черепной полости ничего особеннаго; легкія безъ особыхъ измѣненій, отечны; сердце увеличено, стѣнки желудочковъ истончены, мускулатура плотна, темнокраснаго цвѣта,—клапаны двустворчатый и аортальные съ сильными разращеніями по краямъ, другіе клапаны безъ измѣненій; въ большихъ сосудахъ ничего особеннаго, печень безъ измѣненій, гиперемирована,—селезенка то-же; почки нормальнаго объема, плотны, гиперемированы, капсула отдѣляется легко; желудочно-кишечный трактъ безъ особыхъ измѣненій; мочевой пузырь въ состояніи катарра; половые органы атрофированы. Въ средней трети пищевода—опухоль, изъяз-

вившаяся съ поверхности, охватывающая почти всю окружность канала, въ формѣ неширокаго кольца, очень не глубоко проникающаю въ окружающую ткань, которая слабо инфильтрирована; часть пищевода надъ опухолью расширена и стѣнки его утолщены. Метастазовъ не было.

Изъ только-что сообщеныхъ свѣдѣній и протоколовъ вскрытія можно констатировать нѣсколько общихъ данныхъ, которыя не лишены значенія: всѣ больные были изъ бѣднаго сословія, особыхъ занятій не имѣли, возрастъ ихъ колебался отъ 39 до 63 лѣтъ; новообразованіе локализировалось по пути пищеварительнаго тракта, именно въ верхней его части отъ глотки до желудка включительно; опухоль отличалась незначительнымъ распространеніемъ и ни разу не дала метастазовъ; лимефатическія желѣзы были поражны слабо и только въ ближайшей окружности опухоли; измѣненія въ органахъ не выражали важныхъ разстройствъ; болѣе постоянныя измѣненія наблюдались въ сердцѣ.

Изъ случаевъ второй группы микроскопическому изслѣдованію были подвергнуты не только опухоли ихъ подлежащая ткань, но и другіе органы: сердце, легкія, печень, селезенка, почки, желудокъ, кишки и мочевой пузырь. Наблюденіе показало, что тѣ измѣненія сосудовъ, которыя находятся въ области опухоли, являются только частнымъ проявленіемъ измѣненій общихъ, распространенныхъ по всему тѣлу. Далѣе оказалось, что измѣненія сосудовъ во всѣхъ пяти случаяхъ совершенно аналогичны между собою и сходны не только по характеру патолого-анатомическаго процесса, но и степени развитія его. На этомъ основаніи мы не рѣшаемся описывать каждый случай отдѣльно, а позволяемъ себѣ, во избѣжаніе безконечныхъ повтореній, обобщить изложеніе данныхъ микроскопическаго изслѣдованія. Сначала мы опишемъ состояніе сосудовъ въ области опухолей и подлежащей ткани, а потомъ перейдемъ къ изложенію результатовъ, полученныхъ при изслѣдованіи сосудистой системы въ

другихъ органахъ, внѣ опухоли. Планъ изложенія въ общемъ будетъ тотъ-же, которому мы слѣдовали при описаніи состоянія сосудовъ въ опухоляхъ первой группы.

При микроскопическомъ изслѣдованіи опухолей второй группы, новообразованія во всѣхъ пяти случаяхъ дали гистологическую картину совершенно сходную съ тою, которая получилась при такомъ-же изслѣдованіи опухолей первой пруппы, т. е. обыкновенную картину «плоскоклѣточковаго эпителіальнаго рака». Существенная часть опухолей состоитъ изъ эпителіальныхъ клѣтокъ, аналогичныхъ клѣткамъ кожи или нѣкоторыхъ слизистыхъ оболочекъ; клѣточные элементы расположены тѣсно другъ возлѣ друга, безъ всякаго промежуточнаго вещества и сгруппированы между собою въ отдѣльныя дольки, которыя въ свою очередь соединяются между собою перекладинами изъ такихъ-же эпителіальныхъ клѣтокъ. Клѣтки новообразованія отличаются разнообразіемъ своихъ фрмъ и представляютъ всѣ виды своего развитія, начиная отъ молодыхъ, круглыхъ и мелкихъ, похожихъ на бѣлые кровяные шарики, но заключающихъ въ себѣ уже ядро, и кончая совершенно зрѣлыми и даже ороговѣвшими. Форма, величина и вообще состояніе эпителіальныхъ клѣтокъ находятся въ нѣкоторомъ постоянномъ отношеніи къ мѣсту расположенія ихъ среди опухоли: молодыя клѣтки встрѣчаются на переферіи долекъ, старыя-же въ центрѣ. Въ поясѣ между молодыми и старыми клѣтками встрѣчаются клѣтки съ признаками размноженія. Въ центральныхъ частяхъ долекъ находятся многочисленные эпидермическіе шары, съ ороговѣвшими клѣтками. Въ клѣткахъ новообразованія, лежащихъ вблизи отъ эпидермическихъ шаровъ, протоплазма очень часто отличается однородностію и матовымъ блескомъ,—ядра такихъ клѣтокъ плохо выражены или даже вовсе не замѣтны; иногда протоплазма клѣтокъ представляетъ нѣжную зернистость, которая не уменьшается ни подъ вліяніемъ эфира и хлороформа, ни подъ вліяніемъ уксусной кислоты. Въ соединительно-тканной стромѣ, лежащей между долекъ новообразованія, проходятъ нервы и сосуды, которые никогда не проникаютъ

въ толщу эпителіальныхъ клѣтокъ. На периферіи опухолей, почвенная ткань представляетъ явленіе обильной клѣточной инфильтраціи; кромѣ того мышечная ткань вокругъ новообразованія всегда выражаетъ признаки перерожденія,—мышечные элементы представляются однородными, безъ всякаго строенія, прозрачными и утолщенными, съ отдѣльными выпячиваніями по ихъ длинѣ. Степень измѣненія въ подлежащей ткани находится въ прямой зависимости отъ большей или меньшей близости къ опухоли, — въ ближайшихъ поясахъ къ новообразованію почвенная ткань измѣнена сильнѣе, чѣмъ въ дальнихъ.

Описать съ нѣкоторою подробностію микроскопическое строеніе опухолей казалось необходимымъ для объективнаго представленія о томъ, съ какого рода и вида новообразованіями мы имѣли дѣло. Покончивъ, такимъ образомъ, съ описаніемъ строенія опухолей, можно приступить къ изложенію результатовъ изслѣдованія относительно состоянія сосудовъ при данныхъ новообразованіяхъ.

Измѣненіе кровеносныхъ сосудовъ въ области опухолей *второй группы* выражается съ одной стороны въ нарушеніи количественныхъ отношеній между просвѣтомъ и стѣнками ихъ, а съ другой—въ качественныхъ измѣненіяхъ гистологическихъ элементовъ, изъ которыхъ они построены. Измѣненіе сосудовъ замѣчается какъ въ вѣтьвяхъ бо̀льшаго колибра, такъ и въ самыхъ мелкихъ артеріяхъ (arteriolae).—Стѣнки артерій представляютъ значительное утолщеніе, а просвѣтъ ихъ съуженъ. Не рѣдко просвѣтъ сосудовъ низводится разращенными стѣнками до очень ничтожныхъ размѣровъ. Діаметръ открытаго отверстія артерій относится къ толщинѣ средней и внутренней оболочекъ вмѣстѣ взятыхъ обыкновенно не менѣе какъ 1: 3—4, а иногда такое отношеніе выражается 1: 7—8. Діаметръ же, получаемый измѣреніемъ разстоянія между двумя противоположными точками на внутренней поверхности внутренней эластической оболочки, относится къ толщинѣ одной средней оболочки, какъ 1: 2, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ даже, какъ 1: 3—4.—Утолщеніе сосудовъ происходитъ на счетъ разращенія всѣхъ трехъ оболочекъ. Adven-

titia представляется болѣе компактною и утолщенною, vasa vasorum ея выражены слабо. Гораздо лучше замѣтно утолщеніе средней и внутренней оболочекъ, которыя вслѣдствіе ясности ихъ границъ легко доступны измѣренію и сравненію ихъ толщины съ діаметромъ просвѣта сосудовъ. Размѣры утолщенія средней оболочки отличаются болѣе постоянными предѣлами, — и media въ этомъ отношеніи отличается отъ внутренней оболочки. предѣлы разращенія которой менѣе постоянны и опредѣленны. Представленныя выше данныя о количественныхъ отношеніяхъ между просвѣтомъ сосудовъ и ихъ стѣнками служатъ наглядным выраженіемъ только-что означеннаго факта. Membrana limitans interna всегда представляется растянутою и не даетъ тѣхъ складокъ, которыя замѣчаются на сокращенныхъ сосудахъ. Просвѣтъ сосудовъ заключаетъ въ себѣ небольшое количество красныхъ кровяныхъ шариковъ, съ примѣсью бѣлыхъ, — и только въ нѣкоторыхъ вѣтьвяхъ кровяные шарики запружаютъ собою артеріи.

Только-что описанныя измѣненія одинаково выражены какъ въ сосудахъ бо́льшаго колибра, такъ и въ сосудахъ мелкихъ. Но измѣненія гистологическихъ элементовъ стѣнокъ не отличаются такихъ единообразіемъ, а потому мы постараемся описать сначала измѣненія въ бо́льшихъ артеріяхъ, а потомъ въ самыхъ мелкихъ.

Утолщенная adventitia бо́льшихъ сосудовъ представляется, какъ сказано, болѣе компактною и какъ будто состоитъ изъ бо́льшаго числа волоконъ, которыя вмѣстѣ съ тѣмъ представляются и болѣе блестящими; кромѣ того въ толщѣ ея иногда замѣчается инфильтрація клѣточными элементами, очень похожими по своему строенію на лимфоидныя тѣльца, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ въ ней встрѣчаются небольшія веретенообразныя клѣтки. — Въ средней оболочкѣ мышечные элементы представляются набухшими совершенно также, какъ и въ опухоляхъ первой группы. Сократительное вещество клѣтокъ кажется однороднымъ, среди котораго замѣчается большею частію хорошо контурированное ядро; границы такихъ клѣтокъ почти всегда ясно очерчены. Но между только-что описанными клѣтка-

ми встрѣчается не малое число другихъ, въ которыхъ замѣчаются признаки размноженія. Въ послѣднихъ клѣткахъ палочкообразное ядро кажется удлиненнымъ и съ перехватомъ посерединѣ, или-же не рѣдко замѣчается уже полное раздѣлеиіе ядра, большею частію въ поперечномъ направленіи; иногда встрѣчаются клѣтки, въ которыхъ палочкообразныя ядра кажутся не только удлиненными, но и утолщенными, какъ будто разбухшими и расплывающимися. Сократительное вещество клѣтокъ, въ которыхъ ядра представляютъ дѣленіе или вообще какое-либо измѣненіе, представляется однороднымъ и прозрачнымъ, и непосредственно окружаетъ ядро, безъ промежуточнаго слоя зернистой массы.—Membrana limitans interna особыхъ измѣненій не представляетъ и является развѣ только утолщенною.—Intima состоитъ изъ массы эндотеліальныхъ пучковъ, наслонныхъ другъ на друга, Большая часть зрѣлыхъ клѣтокъ представляется набухшими и имѣютъ ширину, которая обыкновенно держится около 16—18 μ. Контуры такихъ клѣтокъ, за весьма немногими исключеніями, хорошо сохранены; протоплазма мелкозерниста и не измѣняется подъ вліяніемъ эфира и хлороформа; ядра почти всегда сохранены. Среди такихъ клѣтокъ встрѣчается большое количество другихъ, съ болѣе рѣзкими измѣненіями. Между послѣдними встрѣчаются элементы, заключающіе въ себѣ по два и по четыре ядра; иногда попадаются клѣтки съ ядромъ, въ которомъ замѣтна перетяжка въ центрѣ. Большею частію ядра клѣтокъ, въ которыхъ замѣтно дѣленіе, плохо контурированы и какъ будто сливаются съ окружающею протоплазмою, которая съ свою очередь кажется однородною и нѣсколько блестящею. Клѣтки съ признаками размноженія разсѣяны по всей толщѣ внутренней оболочки, но большая часть ихъ расположена въ слояхъ болѣе близкихъ къ просвѣту. Въ наружныхъ-же слояхъ intimae на самой внутренней поверхности эласстической оболочки иаходятся клѣточные элементы мелкіе, круглые, зернистые, безъ ядеръ, совершенно похожіе не бѣлые кровяные шарики или лимфоидныя тѣльца; въ нѣкоторыхъ участкахъ такіе элементы расположены маленькими группами, отъ

которыхъ какъ-будто тянется слѣдъ изъ такихъ-же шариковъ въ болѣе внутренніе слои intimae. Съ наружной стороны эластической оболочки такихъ лимфоидныхъ тѣлецъ не замѣчается. Рядомъ съ лимфоидными клѣтками лежатъ другія, которыя какъ-будто представляютъ только дальнѣйшее развитіе первыхъ: круглыя-же, но болѣе значительной величины, шарообразныя, тупоугольныя, овальныя и т. п., всѣ заключающія въ себѣ уже ядра, хотя очень часто не ясно выраженныя. Между молодыми клѣточными элементами, т. е. лимфоидными и тѣми переходными, о которыхъ только-что было сказано, встрѣчаются отдѣльныя клѣтки, протоплазма которыхъ представлялась прозрачною и однородною.—Совершенно подобныя измѣненія оказываются и въ венахъ,—только степень развитія процесса въ нихъ выражена слабѣе.

Болѣе глубокія измѣненія замѣчаются въ мелкихъ сосудахъ.—Adventitia, кромѣ уплотненія и утолщенія, представляетъ еще признаки нѣкоторой однородности въ строеніи; волокна соединительно-тканныя представляются какъ-будто разбухшими и блестящими; клѣточные элементы, встрѣчающіеся въ ней, особенно молодые, даютъ впечатлѣніе матовой зернистости и прозрачности.—Средняя и внутренняя оболочки, при общемъ взглядѣ, даютъ картину, въ которой строеніе mediae и intimae представляется сглажннымъ. Оболочки эти еще не смѣшиваются между собою до полнаго слиянія, но строеніе ихъ все-таки нарушено настолько, что каждая изъ нихъ вызываетъ впечатлѣніе однородности. Клѣточные элементы сплошь и рядомъ плохо контурированы, а очень многіе изъ нихъ представляются сливающимися между собою; ядра такихъ клѣтокъ плохо очерчены, кажутся мелкими и расплывающимися, а не рѣдко и вовсе не замѣтны даже при помощи реагентовъ. Встрѣчаются участки, состоящіе изъ гомогеннаго, прозрачнаго вещества, безъ всякаго строенія,—только нѣкоторая слоистость да немногія резистентныя зерна напоминаютъ о томъ, что тутъ было строеніе. Не рѣдко встрѣчаются клѣтки, въ которыхъ измѣненіе какъ-будто захватило только одну половину клѣтки,—другая же половина,

съ частію только-что раздѣленнаго ядра представляется еще сохранившеюся.—Процессъ измѣненія въ средней и внутренней оболочкѣ по характеру одинъ и тотъ-же, но степень развитія его въ intima представляется болѣе значительною, чѣмъ въ мышечной.

Заключающіеся въ просвѣтѣ сосудовъ форменные элементы крови особыхъ измѣненій никогда не представляли. Случалось наблюдать нѣкоторыя отдѣльныя вѣтьви—артеріальныя и венныя—переполненными кровью, но и въ такихъ случаяхъ: вопервыхъ, отношеніе красныхъ и бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ не выходило изъ предѣловъ нормы, и, вовторыхъ, признаковъ перерожденія въ нихъ не замѣчалось.—Измѣненія въ венахъ и капиллярахъ идутъ параллельно съ измѣненіями въ приводящихъ сосудахъ. Процессъ остается всюду одинъ и тотъ-же,—только степень его развитія въ венахъ и капиллярахъ стоитъ ниже, чѣмъ въ артеріяхъ.

Изъ даннаго описанія оказывается, что состояніе сосудовъ, какъ въ опухоляхъ первой группы, такъ и второй, представляется сходнымъ. Требуется теперь разрѣшить вопросъ, составляютъ-ли подобныя измѣненія процессъ мѣстный или они распространяются по всему тѣлу и носятъ общій характеръ. Съ этою цѣлью были подвергнуты излѣдованію почти всѣ внутренніе органы. Изслѣдованіе общее производилось всегда параллельно тому, какъ это дѣлалось и относительно области опухолей. Къ описанію данныхъ, полученныхъ нами при общемъ изслѣдованіи сосудовъ, мы теперь и приступаемъ. Изслѣдовались, какъ уже ранѣе о томъ сказано, слѣдующіе органы: *легкія*, *сердце*, *печень*, *селезенка*, *почки*, *желудокъ*, *кишечный каналъ и мочевой пузырь*.

При изслѣдованіяхъ послѣдняго рода обнаружилось, что при эпитиліальномъ ракѣ сосуды и другихъ органовъ далеки отъ нормальнаго состоянія. Измѣненія оказались не мѣстными, но общими, распространяющимися на весь организмъ. По характеру процессъ измѣненія во всѣхъ органахъ совершенно аналогичный и только степень его развитія не во всѣхъ органахъ одинакова. При общихъ

изслѣдованіяхъ, какъ и при мѣстныхъ, состояніе артерій всегда состояло главный вопросъ; вены же и капилляры стояли на послѣднемъ планѣ.

При общемъ излѣдованіи, стѣнки артерій всюду оказались утолщенными, а просвѣтъ ихъ съуженъ. Утолщеніе замѣтно во всѣхъ трехъ оболочкахъ, но media и intima превосходятъ въ этомъ отношеніи наружную оболочку. Утолщеніе средней оболочки отличается большимъ постоянствомъ, но размѣры этого утолщенія не выходятъ изъ умѣренныхъ границъ. Intima также бываетъ всегда утолщена, но это утолщеніе одинъ держится скромныхъ размѣровъ, а въ другой достигаетъ очень значительной степени. Такія колебанія въ разращеніи внутренней оболочки замѣчаются не только на различныхъ случаяхъ, но встрѣчаются даже на одномъ и томъ-же экземплярѣ. Утолщенные сосуды не представляются сокращенными, такъ какъ внутренняя эластическая оболочка всегда имѣетъ видъ растянутой перепонки и не даетъ фестонообразныхъ складокъ. Степень утолщенія сосудистыхъ стѣнокъ и съуженія ихъ просвѣта совершенно одинакова съ тою, какая была констатирована для сосудовъ въ области опухоли. На этомъ основаніи цифры, выражающія отношеніе діаметровъ просвѣта сосудовъ къ толщинѣ ихъ стѣнокъ, съ области опухолей могутъ быть въ одинаковой мѣрѣ отнесены и сюда.

Утолщеніе стѣнокъ наблюдается одинаково во всѣхъ артеріяхъ. Но характеръ измѣненія гистологическихъ элементовъ не во всѣхъ вѣтьвяхъ одинаковъ: артеріи бо̀льшаго калибра представляютъ одни измѣненія, въ мелкихъ же артеріяхъ измѣненія отличаются отъ первыхъ.

Разсмотримъ сначала измѣненіе въ бо̀льшихъ артеріяхъ.— Утолщенная adventitia кажется болѣе плотною, чѣмъ обыкновенно, бѣдною питающими сосудами (vasa vasorum) и нѣсколько блестящею; въ нѣкоторыхъ случаяхъ пронизана клѣточными элементами то мелкими, на подобіе бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ, то болѣе крупными, веретенообразными.— Клѣтки средней оболочки представляются набухшими, толщина ихъ держится около 16—18 μ.; контуры клѣ-

токъ по большой части сохранены и только немногія изъ нихъ какъ-будто сливаются между собою; сократительное вещество кажется прозрачнымъ и однороднымъ; ядра клѣтокъ представляются по большей части сохраненными. Очень часто ядра представляютъ признаки дѣленія, большею частію, въ поперечномъ направленіи; иногда ядра кажутся утолщенными, разбухшими и какъ-будто расщепляющимися по длинѣ. Ядра, въ которыхъ замѣчается дѣленіе, представляются большею частію плохо контурированными и какъ-будто постепенно сливающимися съ окружающимъ однороднымъ веществомъ протоплазмы.—Болѣе разнообразныя измѣненія замѣчаются въ внутренней оболочкѣ. которая всегда состоитъ изъ многихъ пучковъ эндотеліальныхъ клѣтокъ, наслаивающихся другъ на друга. Клѣтки intimae представляются набухшими и ширина ихъ иногда вдвое превышаетъ нормальную, по большею частію держится около 18 μ.; контуры клѣтокъ почти всегда сохранены, но ядра большею частію плохо выражены или даже вовсе незамѣтны; протоплазма представляется нѣжно зернистою и даетъ впечатлѣніе блеска. Между такими клѣтками многія представляютъ признаки размноженія съ дѣлящимися ядрами; такія клѣтки большею частію расположены не далеко отъ эластической оболочки. Кромѣ того на внутренней поверхности membranae limitantis internae замѣчаются мелкія, безъядерныя и нѣжно зернистыя клѣтки, очень похожія на бѣлыя кровяные шарики, располагающіяся иногда маленькими группами. По сосѣдству съ ними лежатъ клѣтки, также зернистыя, но заключающія уже въ себѣ ядро и бо̀льшія противъ первыхъ по объему,—по формѣ то шарообразныя, то тупоугольныя и овальныя, нѣсколько плоскія, постепенно приближающіяся къ зрѣлымъ эндотеліальнымъ клѣткамъ. Послѣднія совершенно похожи на тѣ переходныя клѣтки, о которыхъ говорилось раньше.

Болѣе глубокія измѣненія гистологическихъ элементовъ замѣчаются въ мелкихъ артеріяхъ (arterïolae).—Утолщенныя и плотныя adventitia въ этихъ сосудахъ кажется кромѣ того настолько однородною, что волокнистые строе-

ніе ея не ясно; нѣкоторые клѣточные элементы, заключіеся въ ея толщѣ. представляются однородными и прозрачными.—Процессъ измѣненія въ направленіи безструктурности и прозрачности яснѣе выраженъ въ средней и внутренней оболочкахъ. Клѣтки, какъ мышечныя, такъ и эндотеліальныя, представляются прозрачными, протоплазма ихъ гомогенна; контуры плохо выражены и отдѣльные элементы представляются слившимися. Ядра клѣтокъ очень часто представляются мелкими и какъ-бы состоящими изъ кучки нѣжныхъ зернышекъ; а иногда они вовсе незамѣтны. Процессъ измѣненія распространяется не на всей поверхности даннаго поперечнаго разрѣза въ одинаковой степени. Встрѣчаются участки болѣе значительнаго измѣненія клѣтокъ, которыя сливаются между собою въ массу однороднаго и блестящаго вещества на подобіе безформенныхъ глыбокъ; не рѣдко въ участкахъ такого однороднаго вещества можно замѣтить неясную слоистость и небольшое число мелкихъ резистентныхъ зернышекъ которыя напоминаютъ собою слѣды контуровъ слившихся клѣтокъ и остатки обезображенныхъ ядеръ.—Описанныя измѣненія больше выражены во внутренней оболочкѣ, но media уступаетъ въ этомъ отношеніи intimae только въ очень незначительной степени.

Раньше и значительнѣе поражаются клѣтки молодыя или тѣ, въ которыхъ замѣчаются явленія размноженія. Такой выводъ вытекаетъ изъ наблюденія процесса измѣненій уже въ средней оболочкѣ, но особенно во внутренней.—Заключающіяся въ просвѣтѣ сосудовъ кровяные шарики особыхъ измѣненій не представляли и никогда не выражали признаковъ перерожденія.—Что касается до венныхъ сосудовъ и капилляровъ, то измѣненія въ нихъ оказались аналогичными съ измѣненіями въ артеріяхъ, но болѣе слабыми только по степени развитія процесса. Утолщеніе эндотеліальной оболочки капилляровъ всегда ограничивалось небольшими размѣрами и перерожденіе ея элементовъ въ направленіи однородности было выражено слабѣе и не достигало полной дезорганизаціи отдѣльныхъ клѣтокъ.

Такимъ образомъ измѣненіе сосудовъ наблюдалось

въ опухоляхъ какъ первой группы, такъ и второй. Измѣненія представляются сходными между собою во всѣхъ опухоляхъ безъ исключенія. Распространивъ наши изслѣдованія сосудовъ во второй группѣ съ области опухолей на другіе органы, оказалось, что подобныя же измѣненія повторяются во всѣхъ органахъ тѣла, которые не стоятъ съ новообразованіемъ ни въ какихъ отношеніяхъ сосѣдства. Описанное состояніе сосудовъ въ нашихъ случаяхъ представляется не мѣстнымъ явленіемъ, но выступаетъ какъ патолого-анатомическій процессъ общій.—Измѣненіе въ стѣнкахъ сосудовъ никогда не ограничивалось какою-либо частью окружности, но охватывало всю периферію вѣтьвей Утолщеніе сосудистыхъ стѣнокъ и съуженіе просвѣта всюду распространено равномѣрно и въ поперечномъ разрѣзѣ артеріи и вены всегда сохраняютъ форму круга. Процессъ измѣненій въ стѣнкахъ сосудовъ во всѣхъ органахъ по существу сохраняетъ одинъ и тотъже типъ, но степень его развитія представляетъ нѣкоторыя модификаціи и колебанія. Въ легкихъ и сердцѣ измѣненія выражены слабѣе; въ печени и селезенкѣ процессъ достигаетъ болѣе глубокаго развитія, чѣмъ даже въ самыхъ опухоляхъ; почки, желудокъ, кишечный каналъ и мочевой пузырь занимаютъ въ этомъ отношеніи середину. Количественныя измѣненія, выражающіяся въ нарушеніи отношеній между просвѣтомъ сосудовъ и окружающими его стѣнками, всюду слѣдуютъ параллельно измѣненіямъ въ гистологическихъ эллементахъ. Ткани изслѣдованныхъ органовъ особыхъ измѣненій не представляли и только клѣточные элементы печени и почекъ заключаютъ въ себѣ признаки простой атрофіи.

Измѣненіе кровеносныхъ сосудовъ, какъ процессъ общій, распространенный по всему тѣлу, наблюдалось и при другихъ болѣзняхъ. Большею частію это были болѣзни хроническаго теченія, сопровождающіяся такими особенностями, которыя характеризуютъ такъ называемыя дискразіи. Вопросъ объ общемъ заболѣваніи сосудовъ, какъ процессѣ, распространенномъ по всѣму тѣлу, болѣе опре-

дѣленно рѣшаютъ Gull и Sutton [1]) въ своей совмѣстной работѣ, появившейся въ 1872 году, по крайней мѣрѣ для организма брайтиковъ. Измѣненіе сосудовъ въ нѣкоторыхъ органахъ, при почечныхъ страданіяхъ, наблюдали Сотничевскій [2]), B. Waller [3]) и др. Результаты изслѣдованій Gull'я Sutton'a въ общемъ подтверждены Кусковымъ [4]), наблюдавшимъ измѣненія сосудовъ при почечнныхъ процессахъ.

Какого же рода процессъ совершается въ стѣнкахъ сосудовъ, который мы наблюдали при эпителіальномъ ракѣ?

Изъ описанія нашихъ изслѣдованій оказывается, что, во-первыхъ, сосуды различныхъ калибровъ поражены не одинаково, и, во-вторыхъ, измѣненія относительно степени развитія держатся опредѣленныхъ предѣловъ распространенія; бо́льшаго калибра сосуды поражены слабѣе, мелкіе же сосуды (arteriolae) представляютъ болѣе глубокія измѣненія.

Стѣнки бо́льшихъ сосудовъ, сохраная въ существенныхъ чертахъ свое гистологическое строеніе, вмѣстѣ съ тѣмъ представляютъ и признаки довольно значительнаго уклоненія отъ нормы. Adventitia измѣнена меньше, чѣмъ другія оболочки, но и въ ней уже замѣчается богатство волокнистой ткани и встрѣчаются клѣточные элементы съ признаками недавняго ихъ происхожденія и постепеннаго развитія, какъ-то: клѣтки молодыя, похожія на лимфоидныя тѣльца и овальныя. Болѣе опредѣленныя измѣненія встрѣчаются въ средней и внутренней оболочкахъ. Даже сохранившіяся клѣтки въ нихъ представляются набухшими, толщина которыхъ выходитъ за обычные, нормальные предѣлы. Многія кромѣ того клѣточные элементы носятъ въ себѣ ясные слѣды размноженія. Во внутренней оболочкѣ встрѣчаются еще мелкія круглыя тѣльца и рядомъ съ ними лежатъ клѣтки, которыя названы нами пе-

---

[1]) William Gull and Henry Sutton. Medico-Chrirurg. Transact т. 55. 1872.
[2]) Сотничевскій Virch. Arch. т. 82, тетр. 2. 1880 г.
[3]) Bryan Waller. The Lancet. 1881 г.
[4]) Н. Кусковъ. Къ вопр. объ измѣн. артерій при хронич. нефритахъ Дисс. Спб. 1883 г.

реходными. Подобныя гистологическія явленія въ стѣнкахъ сосудовъ представляютъ признаки гипертрофіи. Разращеніе adventitiæ выражено въ слабой степени и признаки клѣтчатаго развитія въ ней немногочисленны. Яснѣе гипертрофія и пролиферація клѣтокъ выражена въ средней и внутренней оболочкахъ. Вопросъ о гипертрофіи сосудистыхъ стѣнокъ богатъ массою разнорѣчій. Многіе авторы— Dickinsou [1]), R. Saundby [2]), Ewald [3]), Jonson [4]), Waller [5]) и др., — наблюдая утолщеніе сосудовъ, при нѣкоторыхъ хроническихъ процессахъ, замѣчали гипертрофію всѣхъ трехъ оболочекъ; но другіе авторы, какъ Gull и Sutton [6]), Thoma [7]), Charcot [8]), при тѣхъ-же процессахъ гипертрофіи мышечной оболочки не наблюдали. Очень можетъ быть, что причина разнорѣчія по вопросу о гипертрофіи въ сосудахъ кроется до нѣкоторой степени въ неопредѣленности признаковъ, которыми характеризуется гипертрофія вообще. Въ нашихъ случаяхъ утолщеніе сосудистыхъ стѣнокъ достигало совершенно доказательныхъ размѣровъ и процессъ гипертрофіи выражался опредѣленными явленіями. Клѣточные элементы, какъ мышечные, такъ и эндотеліальные, представлялись увеличенными, разросшимися и толщина ихъ почти никогда не были меньше 16 μ, а нерѣдко держалась около 18 μ. Кромѣ того встрѣчалась масса клѣтокъ съ признаками размноженія.

Во внутренней оболочкѣ процессъ гипертрофіи выражается не только тѣми признаками, о которыхъ только-что было сказано, но и нѣкоторыми другими, не встрѣчающимися въ остальныхъ оболочкахъ. Процессъ этотъ былъ описанъ въ ранѣе уже цитированныхъ работахъ и

---

[1]) W. Howship Dickinson. The Brit. medic. Journ. 1876 г.
[2]) Robert Saundby. Transact of the path. societ. of Lond. 1877. т. 31. стр. 148.
[3]) C. Ewald. Virch. Arch. т. 71. тетр. 4. 1877 г.
[4]) Jonson. Lancet. 1881 г.
[5]) Bryan Waller. An investigat. of interstit. nephritis и The Lancet 1881 г.
[6]) Will. Gull and Sutton. Medico-Chirurg. Transact. т. 55. 1872 г.
[7]) Richard Thoma. Virch. Arch. т. 71. стр. 242.
[8]) Charcot. Leçons. sur les malad. du foie et des reins. 1877 г. стр. 310.

Thoma далъ ему названіе endarteritis fibrosa chronica; о томъ-же писали Köster [1]) и Trompeter [2]). Friedländer [3]) находилъ этотъ процессъ въ различныхъ органахъ и при различныхъ болѣзняхъ, всего чаще при интерстиціальныхъ воспаленіяхъ, а у собакъ — въ легкихъ при искуственно-вызванныхъ пневмоніяхъ [4]), — и далъ ему названіе arteriitis obliterans. Кусковъ, описываая тотъ-же процессъ въ своей диссертаціи, предлагаетъ для него названіе: endarteriitis interstitialis. Послѣдній авторъ отличаетъ этотъ процессъ отъ того, который описалъ Heubner [5]) въ мозговыхъ артеріяхъ при гуммозныхъ пораженіяхъ. Ранѣе другихъ подобное-же измѣненіе изслѣдовалъ Langhans [6]) на аортѣ пожилыхъ людей, описавъ между прочимъ происхожденіе эндотеліальныхъ клѣтокъ изъ маленькихъ круглыхъ тѣлецъ, похожихъ на бѣлые кровяные шарики. Послѣдняго рода процессъ въ нашихъ случаяхъ, какъ видно изъ описаній, выражается въ томъ, что на внутренней поверхности membranæ limitantis internæ находятся мелкія круглыя, похожія на лимфоидныя тѣльца, клѣтки, располагающіяся иногда группами, а рядомъ съ ними лежатъ другія, представляющія уже высшую степень развитія и занимающія середину между первыми, самыми молодыми элементами и совершенно зрѣлыми эндотеліальными клѣтками. — Откуда происходятъ такія клѣтки? Уже ранѣе было замѣчено въ нашемъ изложеніи, что media никогда не была инфильтрирована клѣтками посторонними, приходящими въ нее извнѣ, и что означенныя лимфоидныя тѣльца никогда не встрѣчались на наружной сторонѣ внутренней эластической оболочки; между тѣмъ какъ въ толщѣ intimæ иногда удавалось уловить слѣды изъ такихъ-же лимфоид-

---

[1]) Köster Ueb. Entstehung d. spont. Aneurysm. u. d. chron. Mesarteriitis. Sitzungberichte d. niederrheinsch. Gesellschaft f. Natur — und Heilk. Bonn. 19 Jan и 20 Dec. 1875 г.

[2]) Trompeter. Ueb. endarteriitis. Diss. Bonn. 1876 г.

[3]) Friedländer Ueb. Arteriitis obliterans. Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1876 г. стр. 65.

[4]) Его-же. Experim. Untersuch. üb chr. Pneum. u. Lungenschwindsucht. Virch. Arch. 68. стр. 358.

[5]) Heubner. Die lucticshe Erkrankung der Hirnarterien. Leipz. 1874 г.

[6]) Lanhans. Virch. Arch. т. 36. тетр. 2. 1866 г.

ныхъ тѣлецъ, идущіе отъ просвѣта сосуда къ внутренней поверхности эластитической оболочки. Еще Траубе объяснялъ происхожденіе означенныхъ тѣлецъ путемъ проникновенія бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ изъ текущей въ сосудахъ крови чрезъ толщу внутренней оболочки. Köster, въ цитированной нами работѣ, допускаетъ возможность такого процесса, но утверждаетъ, что для этого необходимо измѣненіе эндотеліальной оболочки. Строгановъ [1]), изслѣдуя мѣста аорты въ начальномъ стадіѣ атероматознаго процесса, объясняетъ происхожденіе лимфоидныхъ элементовъ въ глубокихъ слояхъ intimæ посредствомъ проникновенія ихъ изъ текущей крови, но отрицаетъ ихъ происхожденіе путемъ пролифераціи клѣтокъ intimæ, такъ какъ такой пролифераціи онъ не наблюдалъ; также отрицаетъ онъ и происхожденіе ихъ изъ vasa vasorum на томъ основаніи, что media не представляетъ никакихъ слѣдовъ проникновенія бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ изъ такого источника. Болѣе обширный источникъ разращенія внутренней оболочки признаетъ Friedländer [2]), допуская возможность происхожденія ознаенныхъ лимфоидныхъ тѣлецъ изъ эндотелія, изъ текущей въ сосудахъ крови и изъ vasa vasorum,—но послѣдній источникъ считаетъ наиболѣе важнымъ; такому мнѣнію онъ находитъ опору въ своихъ изслѣдованіяхъ объ эндофлебитѣ на мѣстѣ плаценты, въ маткѣ [3]). Признаки разращенія эндотелія intimæ наблюдалъ и Н. Львовъ [4]), въ своей работѣ по гистологіи эпитіліальнаго рака. P. Baumgarten [5]), при своихъ изслѣдованіяхъ тромба на перевязанныхъ сосудахъ, находилъ утолщеніе intimæ отъ разращенія эндотеліальныхъ клѣтокъ. Кусковъ [6]) возражаетъ противъ утвержденія послѣдняго автора и думаетъ, что не всякое разращеніе intimæ происходитъ изъ одного и того-же источника. Съ своей стороны, на основаніи соб-

---

[1]) Строгановъ. Recherhes sur l'origine des elements dans l'endarteritè de l'aorte. Arch. de physiol. norm. et patholog. т. 3. 1876 г.

[2]) Friedländer. Experim. Untersuch. üb chr. Pneum. u. Lungenschwindsucht. Virch. Arch. т. 68. стр 358.

[3]) Его-же. Ueb. die Innenfläche des uterus post partum. Arch. f. Gynäkol т. 9. тетр. 1. стр. 28.

[4]) Н. Львовъ. Къ гистологіи эпителіальнаго рака. Дисс. Спб. 1875 г.

[5]) P. Baumgarten. Virch. Arch. т. 82. стр. 100.

[6]) Н. Кусковъ. Дисс. Спб. 1883 г. стр. 22—23.

ственныхъ наблюденій, онъ склоненъ видѣть въ текущей крови «самый важный и первоначальный источникъ» происхожденія лимфоидныхъ тѣлецъ, изъ развитія которыхъ является разращеніе внутренней оболочки; только для сосудовъ болѣе крупныхъ онъ допускаетъ возможность существованія и другаго источника разращенія intimæ, vasa vasorum, впрочемъ, въ качествѣ процесса дополнительнаго къ тому, который уже начался раньше, изъ текущей крови.

Наши изслѣдованія, какъ видно, изъ описанія микроскопическихъ препаратовъ, не даютъ данныхъ для заключенія о происхожденіи такихъ клѣтокъ изъ vasa vasorum и мы думаемъ, что въ нашихъ случаяхъ они происходили изъ другаго источника. Мы наблюдали слѣды клѣтокъ, которыя какъ-будто располагались другъ за другимъ, хотя и съ большими перерывами, по направленію отъ просвѣта сосудовъ къ эластической оболочкѣ; съ другой стороны и intima въ своемъ строеніи представляла признаки нарушенія нормальнаго состоянія, т. е. заключала въ себѣ условіе, которое, по Köster'у, такъ необходимо для проникновенія бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ изъ циркулирующей въ пораженныхъ сосудахъ крови. Такія данныя, думается, даютъ право сдѣлать выводъ, что тѣльца эти происходятъ изъ крови, текущей въ тѣхъ-же самыхъ сосудахъ. Но выводъ этотъ, если не опровергается во всей цѣлости, то все-таки встрѣчаетъ возраженія въ другомъ фактѣ, констатированномъ нами въ intima, именно въ фактѣ размноженія самыхъ эндотеліальныхъ элементовъ. Едва-ли возможно допустить для разращенія внутренней оболочки только одинъ источникъ. Какъ размноженіе эндотеліальныхъ клѣтокъ, такъ и проникновеніе ихъ изъ крови, текущей въ тѣхъ-же измѣненныхъ сосудахъ, наблюдались многими авторами. Данныя наблюденія указываютъ на возможность разращенія intimæ какъ изъ одного источника, такъ и изъ другаго. На основаніи своихъ изслѣдованій, мы расположены принять взглядъ Корниля и Ранвье [1]) и думаемъ, что въ

[1]) Корниль и Ранвье. Руководство патологической гистологіи. Перев. подъ ред. проф. Н. П. Ивановскаго. 1882 г. стр. 602—603.

нашихъ случаяхъ разращеніе внутренней оболочки происходило съ одной стороны посредствомъ размноженія эндотеліальныхъ клѣтокъ, а съ другой стороны и путемъ развитія изъ бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ, проникшихъ въ нее изъ текущей въ измѣненныхъ сосудахъ крови. Такимъ образомъ въ нашихъ случаяхъ утолщеніе стѣнокъ сосудовъ нѣсколько бо́льшаго калибра, чѣмъ самые мелкіе, составляютъ выраженіе гипертрофіи. Гипертрофія наблюдается во всѣхъ оболочкахъ, но въ средней и внутренней она выражена значительнѣе, чѣмъ въ наружной.

Уже въ сосудахъ бо́льшаго калибра, среди явленій процесса гипертрофіи, приходилось наблюдать, что нѣкоторые клѣточные элементы представляютъ такія измѣненія, которыя идутъ въ направленіи потери свойственнаго имъ строенія. Многія клѣтки, именно всего чаще съ признаками дѣленія, представляются нерѣдко гомогенными и нѣсколько прозрачными, съ плохо-очерченными границами и не ясно контурированными ядрами. Подобныя измѣненія являются господствующими въ мелкихъ сосудахъ. Клѣточные элементы въ стѣнкахъ послѣднихъ сосудовъ вообще утрачиваютъ свои гистологическія особенности и дѣлаются однородными и прозрачными. Очень часто измѣненныя такимъ образомъ клѣтки сливаются въ массу гомогеннаго, блестящаго вещества, безъ всякаго строенія. Измѣненныя, подобнымъ образомъ, клѣтки и участки однороднаго и прозрачнаго вещества отличаются значительною плотностію и резистентностію по отношенію ко всѣмъ почти обычнымъ въ патологической гистологіи реагентамъ: при механическомъ насиліи, когда удавалось надломить или разорвать препаратъ, получалась рѣзко очерченная щель; въ водѣ и соляныхъ растворахъ вещество это не растворяется даже при подогрѣваніи; не измѣняется подъ вліяніемъ спирта, эфира и хлороформа; уксусная кислота, начиная отъ слабыхъ растворовъ и до 30%, никакихъ измѣненій не производитъ; минеральныя кислоты въ различныхъ растворахъ относятся къ нему также приблизительно, какъ и вообще къ бѣлковымъ тѣламъ; растворы ѣдкаго калія и натра (30%) вызываютъ небольшое набу-

ханіе; Миллоновская реакція даетъ положительныя результаты;—кромѣ того, вещество это окрашивается тѣми красящими средствами, которыя мы употребляли, т. е. пикрокарминомъ, квасцовымъ карминомъ, гематоксилиномъ и эозиномъ, но такое окрашиваніе происходило медленнѣе, чѣмъ въ окружающей неизмѣненной ткани и въ послѣднемъ отношеніи вещество это приближается къ ороговѣвшимъ клѣткамъ эпидермическихъ шаровъ. Вещество это, очень похожее на амилоидное, не даетъ реакцій свойственныхъ послѣднему перерожденію: іодъ, какъ самъ по себѣ, такъ и съ сѣрною кислотою, вызываетъ въ немъ только соломенно-желтое окрашиваніе, — іодъ-метилъ-анилинъ даетъ синее окрашиваніе, methylgrün—зеленое. Всѣ описанныя оптическія особенности и гисто-химическія качества характеризуютъ такъ называемое гіалиновое вещество. Такимъ образомъ, описанныя измѣненія въ мелкихъ сосудахъ служатъ выраженіемъ процесса гіалиноваго перерожденія тканей.

Случаи съ стекловиднымъ или, такъ называемымъ, гіалиновымъ перерожденіемъ тканей были извѣстны уже давно, особенно въ области хирургіи. Въ статьѣ Кутырева [1]) о саркомѣ съ гіалиновымъ перерожденіемъ, помѣщенный въ 1875 г. въ «Журналѣ проф. Руднева», собрано довольно большое число случаевъ и приведена подробная литература о гіалиновомъ перерожденіи въ различныхъ опухоляхъ, въ томъ числѣ и раковыхъ. Очень аналогичное съ гіаалиновымъ перерожденіемъ описалъ превращеніе нѣкоторыхъ тканей дѣтскаго мѣста Langhans [2]), подъ названіемъ «канализированнаго фибрина». Наибольшее распространеніе и болѣе опредѣленное развитіе понятію о гіалиновомъ перерожденіи далъ Recklinghausen' [3]), который относительно гіалиновой метаморфозы сдѣлалъ свое сообщеніе на 52 съѣздѣ естествоиспытателей въ Баденъ-Баденѣ

---

[1]) И. И. Кутыревъ. О саркомѣ съ гіалиновымъ перерожденіемъ. Журн. норм. и патол. гистологіи, Руднева. Т. IX, 1875 г.

[2]) Langhans. Arch. f. Anat. et Phys. 1877.

[3]) Recklinghausen. Tagebl. d. 52. Naturforschergesellch, in Baden-Baden. 1879. Deutsch. Chirurg. 2 и 3. Lief.

въ 1879 г. Послѣдній авторъ обобщаетъ понятіе о гіалиновомъ перерожденіи и относитъ сюда между прочимъ и такія превращенія различныхъ тканей, которыя до него были извѣстны то подъ именемъ «коллоиднаго перерожденія», то «коагуляціоннаго некроза» Weigert[1]) и т. п. Послѣ Recklinghausen' а гіалиновую метаморфозу наблюдалъ P. Meyer[2]) при аневризматическомъ пораженіи артерій, главнымъ образомъ при аневризмахъ на легочныхъ вѣтьвяхъ у чахоточныхъ. L. Wieger[3]), наблюдавшій гіалиновое перерожденіе сосудовъ и паренхимы лимфатическихъ железъ у старыхъ и кахектическихъ субъектовъ, относитъ изслѣдованный имъ гіалинъ къ порядку «такъ называемыхъ коллоидныхъ веществъ» и характеризуетъ его какъ самый плотный и резистентный продуктъ бѣлковой дегенераціи, близкій по своимъ качествамъ къ «эластину». Кромѣ того гіалиновую или коллоидную метаморфозу наблюдали: Любимовъ[4])—при хроническихъ процессахъ въ мозгу, Donders[5]) и Юнге[6])—въ сосудистой оболочкѣ глаза, M. Vallat[7])—при сифилёмахъ, Councilman[8])—при туберкулезномъ процессѣ; Friedländer[9]) находилъ гіалиновое пораженіе въ сосудахъ при различныхъ хроническихъ процессахъ между прочимъ и при раковыхъ новообразованіяхъ. Коллоидную или гіалиновую метаморфозу сосудовъ, именно мелкихъ артерій, какъ процессъ общій, распространенный по всему тѣлу, наблюдали и описали, въ ранѣе цитированной нами работѣ, Gull и Sutton, что̀ между прочим подтвердилъ въ своей диссертаціи и Кусковъ.

Въ чемъ-же заключается процессъ гіалиноваго перерожденія и гдѣ лежитъ начало его развитія? Recklinghausen смотритъ на гіалиновое вещество, какъ на секреціонный

---

[1]) Weigert. Virch. Arch. тт. 70, 71, 77 и 79.
[2]) P. Meyer. Arch. de phys. norm. et pathol. 1880 г.
[3]) Leo Wieger. Ueb. hyaline Entartung in den Lymphdrus. Virch. Arch. т. 78 стр. 25.
[4]) Любимовъ. Arch. f. Physiol. 1874 г.
[5]) Donders. Arch. f. Ophth. 1865 г.
[6]) Юнге. Arch. f. Ophth. 1859 г.
[7]) M. Vallat. Virch. Arch. т. 89, стр. 193.
[8]) W. T. Councilman. Medizin. Iahrb. Wien. 1882 г. стр. 51.
[9]) Friedländer. Ueb. Arterütis obliterans. Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1876 г. стр. 65.

продуктъ, вырабатываемый внутри клѣтокъ *различнаго типа* и потомъ выбрасываемый изъ нихъ въ качествѣ безформенной массы. Мысль о развитіи гіалинаваго вещества внутри клѣтокъ высказана была еще раньше. Robin [1]), въ своемъ трудѣ объ эпителіальныхъ новообразованіяхъ, говоритъ о появленіи въ клѣткѣ «гіалиновой жидкости», или болѣе плотнаго гіалина «приблизительно консистенціи воска». P. Meyer и L. Wieger (въ цитированныхъ работахъ), повторяя по этому вопросу вообще взглядъ Recklinghausen'а, съ своей стороны придаютъ большое значеніе въ происхожденіи гіалиноваго вещества бѣлымъ кровянымъ шарикамъ, въ которыхъ всего скорѣе и раньше начинается измѣненіе; кромѣ того первый изъ этихъ авторовъ наблюдалъ гіалиновое перерожденіе въ эндотеліальныхъ клѣткахъ гипертрофированной intimae и допускаетъ возможность пораженія тѣмъ-же процессомъ всѣхъ тканей сосудистыхъ стѣнокъ, а второй замѣчалъ выхожденіе ядеръ изъ клѣтокъ передъ началомъ перерожденія въ послѣднихъ. А. Рудневъ [2]) видѣлъ сосуды глаза переполненными коллоидно измѣненными бѣлыми кровяными шариками и имъ приписываетъ первенствующую роль въ этомъ процессѣ; наоборотъ Oller [3]), наблюдая сосуды глаза при свинцовомъ отравленіи, убѣдился, что коллоидная метаморфоза была выражена въ красныхъ кровяныхъ шарикахъ, какъ тѣхъ которые экстравазировали изъ сосудовъ такъ и въ тѣхъ, которые заключены въ тромботическихъ массахъ

Мы не имѣемъ намѣренія исчерпать здѣсь всю литературу вопроса о гіалиновомъ перерожденіи и указали только на такія работы, которые имѣютъ отношеніе къ нашимъ заключеніямъ и выводамъ. Изъ даннаго обзора изслѣдованій оказывается, что гіалиновая метоморфоза наблюдалась почти во всѣхъ тканяхъ и происхожденіе этого процесса видѣли въ клѣткахъ самаго разнообразнаго типа. Въ нашихъ случаяхъ гіалиновое пораженіе локалозирова-

---

[1]) Robin. Journ. de l'anat. et de la phys. 1869 г.
[2]) Александръ Рудневъ. Virch. Arch. т. 53 стр. 455.
[3]) Oller. Virch Arch. т. 86.

лось въ сосудистыхъ стѣнкахъ. главнымъ образомъ въ артеріяхъ. Рѣзче это измѣненіе выражено во внутренней и средней оболочкахъ; adventitia въ этомъ отношеніи занимаетъ послѣднее мѣсто. Тѣ оболочки, въ которыхъ процессъ разращенія выраженъ сильнѣе, представляютъ и болѣе значительное перерожденіе. Подобная паралель проходитъ и глубже. Изслѣдованіе, какъ видно изъ описаній, констатировало тотъ фактъ, что въ измѣненныхъ клѣткахъ, въ которыхъ процессъ перерожденія не изгладилъ еще всѣхъ признаковъ строенія, почти всегда замѣчаются и слѣды размноженія. Въ стѣнкахъ сосудовъ бо̀льшаго калибра, въ которыхъ гипертрофія господствуетъ надъ другими измѣненіями, можно наблюдать между прочимъ клѣтки въ начальномъ стадіѣ гіалиноваго перерожденія, и такія клѣтки всегда носятъ въ себѣ признаки размноженія. Встрѣчаются на микроскопическихъ препаратахъ сосуды, которые какъ-бы занимаютъ середину между бо̀льшими и самыми мелкими, и въ такихъ-то сосудахъ процессъ гипертрофіи и перерожденія находятся между собою въ равныхъ отношеніяхъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ хорошо представленъ и только-что выраженный фактъ близкой связи между гипертрофіею и болѣе глубокимъ измѣненіемъ клѣточныхъ элементовъ. Такъ-же рано процессъ гіалиноваго пораженія захватываетъ и молодыя клѣтки, въ которыхъ вмѣстѣ съ тѣмъ степень перерожденія всегда выражена болѣе сильно. Такого рода факты доказываютъ, что процессъ перерожденія слѣдовалъ за процессомъ разращенія. Напрашивается выводъ, что въ нашихъ случаяхъ *гипертрофія* прокладывала путь для *атрофіи*, регрессивный процессъ находилъ себѣ почву въ прогрессивномъ процессѣ. Проф. Пашутинъ[1]), говоря о дегенеративныхъ измѣненіяхъ вообще, допускаетъ, что такой процессъ можетъ «начинаться усиленіемъ жизнедѣятельности клѣтки». Въ другомъ мѣстѣ, по вопросу о гипертрофіи, тотъ же авторъ[2]) говоря-

---

[1]) Проф. В. Пашутинъ. Курсъ Общей экспериментальной патол. СПБ. 1885 г. стр. 100.

[2]) Проф. В. Пашутинъ. Лекціи общ. патологіи. Казань, 1878 г. стр. 218.

ритъ, что функція какого-либо органа, подвергшагося гипертрофіи, не только не повышена, но, вслѣдствіе нарушенія взаимныхъ отношеній между различными тканями, даже понижена, и что «та ткань, питаніе которой чрезмѣрно повышено, не всегда отличается особенною стойкостью; нанесши не мало вреда сосѣднимъ элементамъ, эта ткань подвергается не рѣдко сама атрофическимъ явленіямъ, развивающимся иногда даже съ весьма большою быстротою». Процессъ гипертрофіи въ зрѣломъ организмѣ является выраженіемъ все-таки ненормальнаго состоянія и вноситъ въ клѣтку переворотъ, который легко можетъ направиться и въ отрицательную сторону. Очень можетъ быть, что одни и тѣ-же вліянія, которыя въ зрѣлыхъ и здоровыхъ клѣткахъ достаточны только для того, чтобы поднять ихъ ростъ и вызвать къ усиленной жизнедѣятельности, являются гибельными для клѣтокъ молодыхъ или такихъ, которыя вышли изъ состоянія равновѣсія, свойственнаго здоровымъ организмамъ. Такимъ образомъ въ нашихъ случаяхъ, процессу гіалиноваго перерожденія подвергались клѣтки тѣхъ типовъ, изъ которыхъ построены сосудистыя стѣнки. Дегенерація начиналась съ клѣтокъ молодыхъ или тѣхъ, которыя находились въ состояніи размноженія, и могла поражать въ первой линіи какъ ядро, такъ и протоплазму; послѣднее впрочемъ встрѣчается чаще, такъ какъ клѣтки съ наибольшимъ перерожденіемъ протоплазмы и съ относительнымъ сохраненіемъ ядра наблюдаются въ большемъ числѣ. Очень можетъ быть что въ данныхъ случаяхъ играли въ процессѣ не маловажную роль и бѣлые кровяные шарики, и именно тѣ, которые проникли въ толщу intimae.

Что касается до механизма происхожденія гіалиновой метаморфозы въ тканяхъ, то L. Wieger[1]) склоненъ думать, что гипертрофія сердца и повышеніе кровянаго давленія играютъ въ этомъ отношеніи существенную роль. Въ нашихъ случаяхъ замѣчается скорѣе атрофическое состояніе сердца. Но очень можетъ быть, что атрофіи предшествовала гипер-

---

[1]) Wieger. l. c.

mature

трофія, которая, вмѣстѣ съ бѣдною и трудовою жизнію нашихъ больныхъ могла быть причиною различныхъ колебаній въ кровяномъ давленіи, которое въ свою очередь играло уже роль этіологическаго момента въ данномъ процессѣ. Гіалиновое перерожденіе сосудовъ часто наблюдается при старческомъ состояніи, различнаго рода новообразованіяхъ и другихъ хроническихъ процессахъ, обыкновенно сопровождающихся упадкомъ питанія или качественнымъ измѣненіемъ состава крови. Едва-ли въ нашихъ случаяхъ раковое новообразованіе послужило причиною пораженія сосудовъ. Судя по распространенію и степени развитія процесса, нужно полагать, что опухоли появились здѣсь на почвѣ уже измѣненныхъ сосудовъ, которые, будучи плохими проводниками питанія, съ одной стороны производятъ въ тканяхъ организма утрату «физіологическаго противодѣйствія» (Конгеймъ), а съ другой не даютъ матеріала для роста раковаго новообразованія. Состояніе истощенія и маразма въ нашихъ случаяхъ во всякомъ случаѣ въ значительной степени зависѣло отъ пораженія сосудовъ.

Резюмируя свою работу, я позволяю себѣ сдѣлать слѣдующіе выводы:

1) Измѣненіе кровеносныхъ сосудовъ, наблюдаемое при эпителіальномъ ракѣ, судя по нашимъ случаямъ, составляетъ процессъ общій, распространенный по всему тѣлу, а не мѣстный.

2) Эпителіальный ракъ не служитъ непосредственною причиною общаго пораженія сосудовъ, а наоборотъ, новообразованіе это само развивается на почвѣ измѣненныхъ сосудовъ.

3) Измѣненіе сосудовъ при эпителіальномъ ракѣ выражается въ утолщеніи стѣнокъ и съуженіи просвѣта ихъ; такое состояніе представляютъ какъ сосуды большаго калибра, такъ и самые мелкіе.

4) Утолщеніе стѣнокъ распространяется на всѣ три оболочки, но media и intima представляютъ въ этомъ отношеніи измѣненіе бо́льшее, чѣмъ adventitia.

5) Измѣнененіе сосудистыхъ стѣнокъ выражается съ одной стороны въ гипертрофіи тканей, а съ другой —въ атрофіи, именно въ гіалиновой дегенераціи.

6) Гипертрофія тканей предшествуетъ процессу дегенераціи (гіалиновой); первый процессъ выраженъ въ болѣе крупныхъ сосудахъ, а второй въ мелкихъ.

7) Измѣненіе стѣнокъ начинается въ самыхъ мелкихъ сосудахъ и распространяется постепенно въ восходящемъ направленіи, на сосуды бо́льшаго калибра.

8) Гипертрофія происходитъ путемъ размноженія клѣточныхъ элементовъ всѣхъ трехъ оболочекъ сосуда; но въ adventitia и intima въ разращеніи могутъ принимать участіе и бѣлые кровяные шарики, особенно въ intima при такъ называемомъ процессѣ endarteriitis obliterans.

9) Гіалиновое перерожденіе поражаетъ скорѣе и больше всего клѣтки молодыя, еще не сформировавшіяся, или тѣ изъ старыхъ, которыя утратили равновѣсіе зрѣлыхъ и находятся въ состояніи размноженія; процессъ вслѣдъ за тѣмъ распространяется и на другія клѣтки и можетъ поражать всѣ ткани сосудистыхъ стѣнокъ.

10) Процессъ гіалиноваго перерожденія можетъ начинаться какъ съ ядра, такъ и съ протоплазмы клѣтокъ; но послѣднее бываетъ чаще.

Въ заключеніе приношу глубокую благодарность проф. Н. П. Ивановскому за указанія и совѣты, которыми я пользовался при настоящей работѣ въ его лабораторіи.

Не могу также не высказать своей признательности и прозектиру К. Н. Виноградову за его постоянную готовность помочь въ затрудненіяхъ и словомъ и дѣломъ.

Положенія.

1) Общее измѣненіе кровеносныхъ сосудовъ, распространенное по всему тѣлу, при различныхъ патологическихъ процессахъ встрѣчается чаще, чѣмъ это пока извѣстно.

2) Измѣненіе сосудовъ играетъ важную роль въ происхожденіи состояній маразма и истощенія.

3) Всѣ существующія гипотезы злокачественности различнаго рода опухолей не имѣютъ пока твердыхъ и неоспоримыхъ основаній.

4) Размѣры толщины нормальныхъ сосудистыхъ стѣнокъ, особенно для различныхъ органовъ, до сихъ поръ еще не опредѣлены.

5) Наилучшимъ критеріемъ пораженія сосудовъ въ настоящее время служатъ съ одной стороны отношеніе діаметра просвѣта сосудовъ къ толщинѣ ихъ стѣнокъ, а съ другой—качественныя измѣненія въ клѣточныхъ элементахъ.

6) Пораженіе кровеносныхъ сосудовъ, особенно мелкихъ, въ значительной мѣрѣ зависитъ отъ частыхъ колебаній въ кровяномъ давленіи и вмѣстѣ съ тѣмъ отъ порочнаго состоянія крови.